



فلسفة كانكس

مترجم العالم د. منطلق العالم

د. تاريك الحادي



فلسفة كارل يوپر

منهج العام ٠٠ منطق العام

تأليف
د. يميني طريف الخولي



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٨٩

الإهداء

الى كنز قلبي .. أبى الحبيب

الذى علمنى كيف اجد المتعة كل المتعة
بين جدران هذا العالم الرائع الثر المثير
عالم الثقافة والمعرفة والعلم ،

يمنى

سبتمبر ١٩٨٠

تصديير

منذ سبع سنوات خلت تقدمت لنيل درجة الماجستير ، من كلية الآداب جامعة القاهرة ، بأطروحة هي أول دراسة عربية على وجه الإطلاق ، لفلسفة العلم عند كارل بوبر .

ان المبادرة والمبادرة باقتحام المعادل الرحبية الدافقة لهذا الفيلسوف المجدد العملاق لم تأت جزافا ، بل كادت تكون ضرورة قومية فرضت نفسها . فيوبر من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن العشرين ، وذلك أولا لأنه أقدر من استوعب وتمثل ومثل أحدث تطورات العلم المعاصر ، وغنى عن الذكر ميسر احتياجنا الحضارى الملح فى هذه المرحلة المتعثرة الى جرعات متزايدة من روح المنهج العلمى ، الى التشبع به ، كيما يدانى بيننا وبين اللحاق بركاب العصر ، وكيما نكف عن استيراد الحلول الجاهزة لمشاكل واقعا والذي يبلغ حد استيراد الادارة الأجنبية لبعض المؤسسات!! ولكى نتجاوز مرحلة أن نظل مستهلكين مقتصرين على النقل دون الاضافة فى العلم - أى فى البحث الهادف الى استكناه المجهول واشباع نزوع العقل الانسانى نحو الفهم والتفسير ، ومستهلكين فى التكنولوجيا - أى فى التطبيق العملى لنتائج هذا البحث . غير منتجين لا فى هذا ، ولا فى ذاك . فقط مستهلكون ، هذا اللفظ الذى تربطه أواصر القربى اللغوية والواقعية بالهلاك . بينما ينتج آخرون - فى شرق آسيا وشرق أوروبا أضعاف احتياجاتهم ، وهم ذوو موارد طبيعية أقل كثيرا مما وهبنا الله اياه . لكنهم يملكون ما هو أهم ، يملكون الأسلوب الأمثل لمواجهة الواقع واستغلال الطبيعة وتسخيرها ، أى المنهج - أصول التفكير العلمى وطبائع الروح العلمية .

فكان لابد من مد الجسور الى كارل بوبر ، لاثراء الفكر العربي
 بفلسفته الثرية ، التي تحمل اكمل وأنضج النظريات فى هذا الصدد .

وعلى الرغم من أننى تحت وطأة مقتضيات الطبع والنشر قد اضطررت
 لحذف الكثير من متن أطروحتى الضخمة ، فان الكتاب فى صورته الراهنة
 ظل يحوى مجمل فلسفة بوبر ، بسائر عناصرها يلى وتفاصيلها ، لم يترك
 كبيرة ولا صغيرة الا وعالجها باطناب أو أشار اليها باقتضاب ، حسبما
 يقضى السياق . وعلى الرغم أيضا من أن الأطروحة كانت أصلا صدرت
 عنه خلال السنوات الماضية دراسات بوبرية أو متعلقة ببوبر . على
 الرغم من هذا وذاك ، فان هذا الكتاب يظل يحوى أشمل احاطة عربية
 بنظريات بوبر ، التى هى أشمل احاطة فلسفية بالعلوم الطبيعية .

وبعد ، فان أطروحتى المتواضعة جدا ، قد تجللت وتكللت بأن
 ناقشتها فى السابع عشر من شهر يونيو عام ١٩٨١ - لجنة من كبار
 أساتذة الفلسفة فى مصر ، مكونة من استاذتى الأثيرة الدكتورة أميرة مطر
 رئيس قسم الفلسفة بأداب القاهرة ، وأستاذى الجليلين الدكتور يحيى
 هويدى والدكتور صلاح قنصوة . وقد أجازتها اللجنة بامتياز ، مع
 التوصية بتبادلها مع الجامعات الأخرى .

ويبقى امتنانى وعرفانى لزوجى الفاضل . فبفضل ما أفاء على من
 ظلال وريقة طوال رحلة العمر ، استطعت انجاز هذا العمل ، وكل
 ما أنجزته قبله وبعده ، بتوفيق من العزيز الحكيم .

يمنى طريف

منيل الروضة - فى فبراير ١٩٨٨

★ بدأ عملي في فلسفة العلم منذ خريف عام ١٩١٩ ، حينما كان أول صراع لي مع المشكلة : متى تصنف النظرية على أنها علمية ؟ أو هل هناك معيار يحدد الطبيعة أو المنزلة العلمية لنظرية ما ؟

لم تكن المسألة التي أقلقتنى ، متى تكون النظرية صادقة ، ولا متى تكون النظرية مقبولة ؟ كانت مشكلتي شيئا مخالفا • إذ أردت أن أميز بين العلم والعلم الزائف (*) • وأنا على تمام الإدراك بأن العلم يخطئ كثيرا ، وأن العلم الزائف قد يحدث أن تزل قدمه فوق الحقيقة •

كارل بوبر

Conjectures and Refutations, p. 33.

★ « ما زلت أعتبر معيار القابلية للتكذيب مركز فلسفتي » •

كارل بوبر

Replies to my Critics

★ « انه طريقة وقائية تحدد ما هو علمي وما هو غير علمي في مجال العلم • فتحمي العلم من الأفكار الدخيلة والأعشاب الضارة ، والنظريات الخاطئة الغير علمية والأفكار البالية ، وترسم مبادئ ثابتة تساعد على استقرار العلم •

لنوربرت فير تصريح شهير فحواء أن ٥ ٪ من الرياضيات هي من صنع الرياضيين والباقي قدره ٩٥ ٪ يقوم بدور وقائي في حماية الرياضيات من آفة النظريات التي تفتقر الى قدر كاف من الدقة •

ف. ف. ناليوف

مقتبساً من مقال « قبول الفرضية العلمية »

(*) أثرت ترجمة « العلم الزائف » للمصطلح Pseudo-Science رغم أن الترجمة التي تكاد تكون ممتدة له هي شبه علم ، أو أشباه علوم • لكن لو قلنا عن النظرية النسبية مثلا انها Lawlike - أي شبه قانون ، لكان معنى ذلك انها تتخذ شكل القانون في حين أنها أكثر كثيرا منه ، إذ تضم عددا كبيرا من القوانين تربطها النظرية بصورة نسبية • أما مصطلح Pseudo فالقصد به أن يتخذ الشكل في حين أنه أقل كثيرا في المضمون مما ينبغي ، فالقصد هنا الصورة المزيفة الغير حقيقية للعلم •

المقدمة

(١) أهمية البحث في فلسفة العلم ، وعند كارل بوبر

(٢) سيرة الفيلسوف وأعماله

(٣) مشكلة تمييز المعرفة العلمية

المقدمة

- ١ -

١ - إحدى وجهات النظر الشائعة في تبيان ماهية الفلسفة ، وما وظيفتها وجدواها ، هي تلك الوجة من النظر التي يتبناها كثير من الفلاسفة المعاصرين ، لا سيما التحليليين منهم ، التي تنظر الى الفلسفة بوصفها تحليلًا للمقومات والعمد والدعائم التي تقوم عليها الحياة العقلية في العصر الذي توجد الفلسفة بين ظهرائه ، فان كانت تلك العمدة دينية - كالعصور الوسطى ، كانت مهمة الفلسفة تحليل دعائم الدين واثبات مقوماته ؛ بعبارة أخرى كانت الفلسفة هي فلسفة الأديان . وان كانت تلك العمدة سياسية اجتماعية - فرنسا ابان ثورتها مثلا - كانت مهمة الفلسفة تحليل النظم السياسية القائمة والتي ينبغي أن تقوم ، والبحث في مقومات المجتمع وعناصره وطريقه الى الحياة - المثلى وهكذا .

وغنى عن الذكر أن عصرنا هذا يحتل العلم مكان السبق من واجهته العقلية والفكرية والثقافية حتى شاع نعته بأنه عصر العلم . وتمشيا مع هذه الوجة من النظر ، تكون فلسفة العصر الراهن أولا وقبل كل شيء هي الفلسفة التي تحاول فهم ظاهرة العلم فهما يعمقها ، فتبحث في خصائصه ومقوماته ، والتنظيم الأمثل لمناهجه ، ومحاولة حل مشاكله التي تخرج عن دوائر اختصاص العلماء أى فلسفة العلم .

هذا ما يراه بعض أقطاب المدارس المعاصرة ، الذين بهر التقدم الساطع للعلم أنظارهم فأمنوا بعلمية الواقع وعلمية الحياة الانسانية ، وأرادوا أن تنسحب هذه الخاصة العلمية على الفلسفة مثلما انسحبت على سائر قطاعات الحياة ، فتكون الفلسفة اما علمية - أى تحل المشاكل

الفلسفة التقليدية مستفيدة بإنجازات العلم ، كما يرى رسل مثلاً (١) -
وأما مقصورة على فلسفة العلم أى تبحث فى مشاكل العلم فقط ، كما يرى
الوضعيون المناطق مثلاً . انهم معبرون عن تيارات أخذها العلم جملة
وتفصيلاً ، فنجد الكثيرين من المشتغلين بالفكر الفلسفى ، لا سيما فى الغرب
حيث معقل العلم ، يقرون كبدئية فى غير حاجة الى نقاش أن كل ماعدا
فلسفات العلم ومناهج البحث ، من مخلفات عصور الجهالة ، ينبغى أن
يوضع فى متاحف التاريخ .

٢ - وان كان عرض هذه الفكرة لا يحمل اقتناعاً بها ، فان الاقتناع
- كل الاقتناع - بأن فلسفة العلم لا يجادل أحد فى جدواها بالنسبة
للفكر المعاصر . وهى من ناحية ثانية أقل فروع الفلسفة حظوة فى المكتبة
العربية ومن ناحية ثالثة فيحكم كونها نقطة التقاء بين الفطيين الأساسيين
لنتاج العقل ، ومحورى المعرفة (العلم والفلسفة) فان البحث فيها أكثر
اثراً . هذا كله بالإضافة الى أن فلسفة العلوم الطبيعية بالمعنى الناضج
المعاصر - لم يكتمل نموها ، ويتم الاعتراف بها كعلم مستقل قائم بذاته ،
الا بعد أن ازدهرت العلوم الطبيعية نفسها ، ازدهارا فائقا فى الآونة
الآخيرة ، لذلك فهى اصغر الأبناء فى الأسرة الفلسفية ، ومن ثم أحقهم
بالعناية ، أين هى من فروع الفلسفة الأخرى ، التى يعد عمرها بالملئات من
السنين وتكاد تكون قد قتلت بحثا ودراصة .

٣ - وبخلاف دوائر احتراف التفلسف ، فاننا من الناحية القومية ،
لو أردنا اجتياز الهوة الحضارية السحيقة التى تفصلنا عن الغرب ، وتدارك
ما فاتنا من خطواته العلمية الواسعة ، فالخطأ كل الخطأ يتمثل فى تعجيل
الوصول الى عصر العلم دون تأصيل لمناهجه ، عن ظن بأننا نستطيع أن
نأخذ بما حققته الدول التى سبقتنا على الطريق ، غير ملتفتين الى الطريق
نفسه : من أين بدأ ، كيف اتجه وسار .

أى لأبد من الامام بأسلوب التفكير العلمى - أى منهجه - أولا ، كى
نستطيع أن نعيشه ونمارسه ثانيا . فقد أثبت منهج العلم - ولا جدال -
أنه الطريق الأمثل ، والأوحد ، لحل المشاكل الواقعية العملية . وربما
كان العامل الوحيد الذى فجر تقدم الغرب هو تشربهم حتى النخاع بالمنهج

See : Bertrand Russel An Outline of Philosophy, George Allen (١)
and Unwin, London, 1927.

هذا الكتاب مجرد تطبيق مباشر ومريح لمكتشفات العلم الحديثة على المشاكل الفلسفية
التقليدية ، والنظرة الى الانسان والكون . وقد لحصه ودمه بالعربية د . زكى نجيب محمود
بم عنوان (الفلسفة بنظرة علمية) مكتبة الانجلو المصرية .

العلمى فى مواجهة المشاكل العملية ، وبجذور تمتد حتى نتاج عصر النهضة
حبث رينيه ديكارت وفرغيسيس بيكون ، بينما نحن مفصولون عنه بفراسخ
وأميال .

ولا يكابر أحد بادعاء أننا أخذنا بالعلمية ، مشيراً الى أكاديميات
العلوم ومعامها والميكنة والتقنية التى تعم أرجاء البلاد ، فقد أخذنا
بهذا ، ونحن غافلون عن أن العلم هو المنهج ، فنهل فقط لنتائجه - أى
قطم التكنولوجيا ، غير مدركين أننا لو استوردنا كل تكنولوجيا الغرب ،
فسيظل علمنا - بداهة - حبث هو ، ما لم تكن على وعى يروح هذا العلم ،
بمساره وكيفية تقدمه - أى منهجه . اغفال حضارتنا لمنهج العلم ، كقانون
التفكير العملى السليم ، هو الباعث على التشكك فى مسابرتنا لروح العصر .
فكل ما نقلناه من أنظمة علمية وأجهزة تكنولوجيا محض مظاهر سطحية ،
لم تشكل رافداً جديداً ، شق ليشرى نهر حضارتنا الخالد .

على هذا يبدو من الملائم تماماً اختيار فلسفة العلوم - التى هى مناهج
بحثها - ميداناً للدراسة . وعساها أن تساهم فى نمط من اليقظة الفكرية ،
بلاد الشرق من أوج بقاع الدنيا له .

٤ - ومن الملائم أكثر اختيار كارل بوبر بالذات (١٩٠٢ - ٩)
Karl Popper ، لأنه فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وبغير منازع
على هذه الأولوية .

فهو أصلاً دارس للرياضة والطبيعة ، بجانب الفلسفة بالطبع ، ثم
مدرس لها . اذن يستند فى فلسفته للعلم على خلفية صلبة وأرض ثابتة
من الامام الأكاديمي الواسع بالعلم ذاته . انه - كما قال العالم الفيزيائى
الكبير هنرى مارجينو - على خلاف معظم معاصريه ، قد أخذ على عاتقه
دراسة موضوع تفلسفه أى الفيزياء المعاصرة (١) . وهو رغم سعة المامه
بالعلم وفلسفته ، ليس من قبيل الفلاسفة الذين بهرهم هذا العلم فذاؤوا
معه وراحوا ينكرون أدنى فعالية لشتى ضروب الأنشطة العقلية ، بل انه
من خلال العلم ذاته ينظر بعين الاعتبار لسائر تلك الضروب ، وعلى رأسها
جميعاً الميتافيزيقا .

وهو أحد المعاصرين القلائل - ان لم يكن الوحيد بعد رحيل رسل -
الذين تتميز بحوثهم بالسمة شبه الموسوعية . لا نجد ميداناً من ميادين

(١) Henry Margenau, On Popper's Philosophy of Science, in The
Philosophy of Karl Popper, edited by P.A. Schilp, volume 2, in
the Library of Living Philosophers, Open Court Publishing Co. ;
Illinois, 1974, p. 750.

النشاط العقلي لم يسهم فيه بوبر . له بحوث فى العلم - لا سيما الفيزياء
البحثة ونظرية الكوانتم ، ونظريات فى فلسفته ومناهج بحثه . وهو مجدد
فى المنطق ونظرية المعرفة ، ومبدع فى الميتافيزيقا . أما نظريته السياسية،
فهى من أشهر ما اشتهر به . وقيل ان كتابه : « المجتمع المفتوح
وخصومه » من أهم منجزات القرن العشرين فى مجال الفلسفة السياسية
والاجتماعية . وقد أُرْدِفَه بعمل آخر هو (عقم النزعة التاريخية) الذى
كتب عنه الناقد آرثر كوستلر Arthur Koestler فى مجلة التايمز
البريطانية يقول انه العمل الوحيد فى مناهج العلوم الاجتماعية الذى
سيخلد الى ما بعد هذا القرن (١) .

ورغم ذلك فبوبر يؤكد فى كل مناسبة ان اهتمامه الاساسى هو
فلسفة العلوم الطبيعية (٢) .

٥ - وفلسفة بوبر ، رغم دقتها وصرامتها الاكاديمية ، تتخطى الحدود
الاكاديمية وتؤثر تأثيرا فعالا فى الحياة العملية ، فنجده مثلا :

(أ) العلماء التجريبيون الحاصلون على جائزة نوبل ، أمثال سير
بيتر ميدهاوار ، وجاكس مونود وسير جون اكسلس ، يؤكدون أنهم وصلوا
الى تلك النتائج العلمية الباهرة بفضل اتباع تعاليم بوبر المنهجية ،
والاسترشاد بفلسفته للعلوم . اذ كانت نصيحة اكسلس John Eccles
للعلماء الآخرين هى أن « يقرأوا ويتأملوا كتابات بوبر عن فلسفة العلوم
وأن يتخذوا منها أساسا للعمل فى حياة الفرد العلمية » .

(ب) لم يتبن هذا رأى العلماء التجريبيين فقط ، فعالم الفلك
البحث والرياضى الشهير سير هيرمان بوندى Sir Herman Bondi
قال : « ببساطة ليس العلم شيئا أكثر من منهجه ، وليس منهجه شيئا
أكثر مما قاله بوبر » . فائز بوبر اذن امتد ليشمل كلا من العلماء
التجريبيين وعلماء العلوم البحتة .

(ج) وليس العلماء فقط ، بل وبعض رجال السياسة من الوزراء
البريطانيين فى كل من الحزبين الأساسيين ، حزب المحافظين وحزب
العمال . على سبيل المثال سير أنطونى كروسلاند ، وسير ادوارد بويل

Bryan Magee, Karl Popper, The Viking Press, New York, (١)
1973, p. 5.

Karl Popper, Open Society and its Enemies, Volume I, The (٢)
Spell of Plato, George Routledge and Sons, London, 1947, p. 2.
(only for example).

H. Boyle
يقرون أن أيديولوجياتهم السياسية متأثرة تماما بفلسفة
بوبر .

(د) وبوبر أحد عشاق الفن ومتذوقيه ، يلعب الفن ولا سيما
الموسيقى دورا كبيرا في حياته ورغم أنه نادرا ما يتعرض في فلسفته للفن ،
فإن أثره يمتد حتى مؤرخي الفن . فمؤرخ الفن الكبير سير أرنست جومبريش
Sir Ernest Gombrich يقول في كتابه « الفن والخداع » Art and Illusion
أنه سيشعر بالفخر لو أحس القارئ بأثر بوبر يشيع في كل مكان من
هذا الكتاب (١) .

(هـ) أما أشعيا برلين Isaiah Berlin فيصرح في كتابه الشهير
عن سيرة كارل ماركس ، وله ترجمة عربية - أن نقد بوبر للماركسية
يمثل أخطر ما قد وجه لها من نقد حتى الآن . وهو يعتقد مع بريان
ماجى - أنه لا يمكن أن يطلع أحد على نقد بوبر للماركسية ويظل على
اقتناع بمبادئها .

٦ - وإيراد التساوهد التي تثبت أن أهمية بوبر لا يقربها أي
فيلسوف آخر من الفلاسفة الأحياء لا نهاية له . ولكن الغريب حقا أنه
لا يتمتع بالشهرة الكافية ، ولا يلقي ما يستحقه من التقدير ، خصوصا
في عالم الدراسات الفلسفية العربية ، إذ لا يتبين الكثيرون فلسفته
بوضوح ، فضلا عن أنه شبه مجهول لمثقفى العربية العاديين .

لذلك سيحاول هذا البحث سد فجوة كبيرة .

- ٢ -

١ - وقد ولد كارل ريموند بوبر ، في فيينا ، في ٢٨ يوليو عام
١٩٠٢ ، لأسرة نمساوية خليقة بأن تنجب فيلسوفا . فهذا أبوه « دكتور
سيمون سيجموند كارل بوبر » ، حاصل على درجة الدكتوراه ، وكذا أخواه -
وكان أستاذا للقانون في جامعة فيينا ، ومخاميا . ويبدو أنه كان مثقفا
ثقافة رصينة ، حتى أننا لا نجد - كما يخبرنا الابن كارل بوبر - حجرة
واحدة في منزله غير مكتظة بالمراجع العلمية ، وأمهات الكتب الفلسفية
وآيات التراث الانساني . باستثناء حجرة المعيشة ، وكانت بدورها مكتظة

بمكتبة ،وسيقية تحوى أعمال باخ وهايدن وموزار وبيتهوفن
وشوبرت (١) .

ويبدو أن الرجل - كما نلاحظ من متفرقات فى السيرة الذاتية لبوبر
كان حريصا على تنشئة ابنه فهو الوحيد بين ثلاث أخوات . فمئذ نعومة
أظفار الصبى كارل بوبر ووالده يحفزه على قراءة الكتب الفلسفية
الكلاسيكية ، ويناقشه فى مشاكل اللامتناهى والمهية والجوهر ، وحينما
تعميه حذقة الصبى يعهد به الى عمه ليستأنف المناقشة .

أما عن أمه « جينى نى شيف ، جينى بوبر » فهى تنتمى لأسرة تسرى
فى دماها الموهبة الموسيقية . كانت هى وشقيقاتها شأن غالبية مواطنى
النمسا ، عاصمة الألحان الرائعة وكعبة الموسيقى عازفات ماهرات على
البيانو . أختها الكبرى ، وأبناؤها الثلاثة عازفون محترفون (٢) لذلك
نجد الموسيقى تلعب دورا كبيرا فى حياة الابن بوبر ، فهو متدوق لها
وعازف على البيانو ، مما ساعده على صقل شخصيته وارهاف مشاعره ،
وهو يخبرنا فى تفصيلات مسهبة كيف أن الموسيقى الأوروبية المتعددة النغم
Polyphonic كانت ملهما لبعض اتجاهاته الفكرية (٣) .

٢ - والحق ان كل ما فى سيرة الفيلسوف مدعاة للاجلال والاكبار .
فهو ذو حس انسانى رفيع ، شديد التعاطف مع مظاهر البؤس والحرمان
والشقاء ، وكانت منتشرة فى أحياء فيينا الفقيرة - نتيجة حرب أهلية -
أبان صبا الفيلسوف . وكان أول حب خفق له قلبه وهو طفل صغير ،
يرفل فى الخامسة من عمره لطفلة صغيرة فى روضة أطفال ذهب اليها مرة
واحدة ، وبرؤية وجهها انفطر قلب الطفل بوبر ، وهو لا يدري . الروعة
ابتسامتها الأخاذة ؟ أم لماسة كف بصرها ؟

وحينما شب عن الطوق ورث عن أبيه العمل الاجتماعى من أجل
الأطفال المهملين واليتام .

ولما وضعت الحرب الأولى أوزارها (١٩١٩ - ١٩٢٠) ترك منزل
والديه - رغم توسلاتهما - كى يستقل بنفسه ، وكى لا يشكل عبئا

Karl Pippel, Unended Quest : An Intellectual Autobiography (١)
phy, William Collins Sons and Co. Ltd, Glasgo, Great Britain, 1976,
p. 10.

K. P. U. Q. : وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز :

K. P. U. Q. 58

(٢)

See Ibid, pp 55-68.

(٣)

Ibid., p. 9.

عليهما . فقد أصبح أبوه شيخا جاوز الستين ، فقد كل مخزونه في التضخم المالى الذى استشرى فى أعقاب الحرب (١) . وأقام فى مبنى قديم لمستشفى عسكري مهجور ، حوله الطلبة لبيت طلاب بدائي جدا . فعمل بغير أجر فى عيادة النفسانى ألفرد أدلر ، وبأجور زهيدة فى أعمال أخرى كمساعد نجار أو تدرّيس أو تدريب لطلبة أمريكيين ، ولم يكن يدخن أو يحتسى خمرا ، كان يأكل قليلا ويرتدى رث الثياب ، المتعة الوحيدة التى لم يستطع التخلي عنها هى التردد على حفلات الموسيقى السيمفونية ، وكانت التذاكر رخيصة ولا سيما وأنه كان يستمتع واقفا .

وبخلاف العمل الاجتماعى من أجل الايتام ، والموسيقى ، كان اهتمام بوبر الثالث هو الفلسفات السياسية اليسارية ، فقد امضى أبان مراهقته ثلاثة أشهر ماركسيا ، ولكنه انقلب بحساس الى الاشتراكية الديمقراطية (٢) .

٣ - أما عن دراساته ، فكان بوبر يحضر محاضرات علوم مختلفة فى جامعة فيينا : التاريخ ، الأدب ، علم النفس ، الفيزياء . . . بل حتى العلوم الطبية . لكنه سرعان ما ترك هذا وقصر حضوره على محاضرات الفيزياء النظرية والرياضة البحتة ، حيث كانت المحاضرات رائعة بحق (٣) .

وفى عام ١٩٢٢ . أصبح طالبا منتظما مقبدا بالجامعة . فأمضى عامين للحصول على أجازة للعمل فى المدارس الابتدائية ، حصل عليها أبان عمله كنجار . لكنه واصل دراساته حتى حصل على أجازة التدريس فى المدارس الثانوية من معهد Pedagogic Institution ، كان قد أنشئ حديثا وهو مستقر ولكنه مرتبط بالجامعة ، حيث كانت بعض مقرراته إجباريا ، كعلم النفس ، والبعض الآخر اختياريا (٤) . فى هذا المعهد تعرف بوبر على محبوبته ، التى أصبحت زوجته حتى الآن ، ومافتي بوبر فى كل موضع بثوه بفضليها ، وفضل حبهما العظيم عليه .

٤ - وبعد تخرجه من الجامعة استأنف دراساته حتى حصل على شهادة « PH.D. » فى الفلسفة . وكسب عيشه من العمل كمدرس طبيعة ورياضة فى المدارس الثانوية ، ولم يكن هذا شيئا يسيرا فى النمسا آنذاك .

Ibid., p. 39.

(١)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 2.

(٢)

K. P. U.Q., p. 39.

(٣)

Ibid, pp. 72-73.

(٤)

ونظرا لانه ينحدر من أصول يهودية ، فقد اضطر الى الهجرة من النمسا عام ١٩٣٧ خوفا من النازية واتجه الى نيوزيلاند حيث قضى سنى الحرب وظل يدرس الفلسفة فى جامعتها حتى عام ١٩٤٥ . وفى عام ١٩٤٦ هاجر الى انجلترا واستقر فى احدى ضواحي لندن - حتى الآن - اذ عمل أستاذا للمنطق ومناهج العلوم فى جامعة لندن . وفى عام ١٩٦٥ منح رتبة شرف فى المجتمع الانجليزى (لقب سير) وفى عام ١٩٦٩ بلغ سن التقاعد .

٥ - أما عن أعماله : فقد بدأت بكتاب (منطق البحث العلمى) وقد صدر بالألمانية عام ١٩٣٣ وهو من أكثر كتب بوبر ايفالا فى منطق العلم وفلسفته بالمعنى الفنى الدقيق ، وقد صدرت له ترجمة انجليزية عام ١٩٥٩ ، بعنوان (منطق الكشف العلمى) وهى مصحوبة بملحق مطب تحت عنوان (بعد عشرين عاما) . ولو كانت قد ظهرت هذه الترجمة قبل ذلك بربع قرن ، لكان وجه الفلسفة الانجليزية على صورة مغايرة تماما . مع ملاحظة أن بوبر يتقن اللغات الألمانية والانجليزية والفرنسية واللاتينية واليونانية فان كتبه بعد ذلك كلها بالانجليزية ، لانه اتخذ من انجلترا موطنه . وهى « المجتمع المفتوح وخصومه » فى جزأين ، عام ١٩٤٦ ، حيث ينادى بالديمقراطية الليبرالية - المفتوحة للمناقشة النقدية لكافة أنواع حلول المشاكل ، ويحارب فيه الديكتاتورية وكافة الفلسفات المغلقة التى تحاول أن تحدد النظام السياسى الاجتماعى بأيدولوجية محددة ، وأبرز الأمثلة : أفلاطون وهيجل وماركس ، الذين ينقدهم بوبر نقدا لا يبقى منهم ولا يذر . ثم أعقبه (بعقم النزعة التاريخية) وهو أصلا مجموعة مقالات رفضت مجلة مايند Mind نشرها ، وهو يكاد يكون ملحقا للمجتمع المفتوح ، لأن بوبر ينقد فيه الاتجاه الفلسفى المعتقد فى مسار محتوم للتاريخ ، الذى يرى أن وظيفة العلوم الاجتماعية هى التنبؤ بهذا المسار . وواضح أن المجتمع المغلق يستند على الدعوى بمسار محتوم للتاريخ ويريد أن يفلق المجتمع على أساس حدود هذا المسار .

وقد أخرج بعد ذلك : (الحدوس الافتراضية والتفنيات) Conjectures and Refutations نمو المعرفة العلمية عام ١٩٦٣ ، ثم (المعرفة الموضوعية : تناول تطورى) وهما مجموعتان من المقالات ، تدور حول مختلف جوانب فلسفته ، وبالطبع الجانب الاستمولوجى العلمى هو البارز . وهذه المقالات كان قد سبق نشرها من قبل فى المجلات

Bryan Magee, Modern British Philosophy, Secker and Warburg, London, 1971, p. 66.

المنحصصة والأوساط الفلسفية المختلفة ، وبالطبع يوجد خلافا لها مقالات أخرى لم تنشر في كتاب كامل ، أو نشرت كجزء من كتاب بالاشتراك مع آخرين وحينما أخرج بول آرثر شيلب في مكتبته الثمينة عن الفلسفة الأحياء ، مجلدين قيمين عن فلسفة بوبر استهل بوبر الجزء الأول بسيرته الذاتية العقلية ، نشرها بعد ذلك في كتاب مستقل ، كما ختم الجزء الثاني برودود مسهبة على نقاده - كما هو متبع في هذه السلسلة - وفي العام الماضي أخرج كتابين هما (النفس ودماغها) مشاركة مع جون أكسلز ، ويدور حول مشكلة العقل والمادة • ثم كتاب (الفلسفة والفيزياء) •

هذه هي أعماله التي طرحها حتى الآن - مازال يعمل في كتب أخرى، ويؤكد أصدقاء الفيلسوف المقربون أن لديه كثيرا من الأعمال حبيسة أدراجه يحجبها عن الناشرين لاقتناعه بأن هناك دائما متسعا من الوقت لمزيد من التحسينات والاضافات •

٦ - تلك خلاصة لسيرة حياة الفيلسوف ، مسار أعماله ، أما موقفه الفلسفي فمن الأليق الحديث عنه في الخاتمة ، بعد أن نتعرف تماما على بوبر من سياق تفاصيل البحث •

- ٣ -

١ - وقد تناولنا فلسفة العلم عند كارل بوبر عن طريق مشكلة هي بالنسبة لهذه الفلسفة نقطة البدء ، وتخطيط الطريق والهدف المنشود ، إلا وهي مشكلة وضع معيار يحدد متى تكون النظرية علمية ومعنى لا تكون • وقد تبدو غريبة لأنها غير مألوفة ، ولم تطرح من قبل في المكتبة العربية ، وهذا هو الغريب حقا فالمفروض أن هذه المشكلة هي الأساسية ، وهي التي تحدد نطاق باقي المشاكل • أنها بحق المحور الجوهرى بالنسبة لكل من :

(أ) الأيدولوجية الحضارية المعاصرة •

(ب) العلم •

(ج) فلسفة العلم •

(د) فلسفة بوبر •

(أ) بالنسبة للحضارة المعاصرة ، فهي الحضارة العلمية التي أثبتت الغائدة القصوى للعلم ماديا ومعنويا ، فجعلته يتبوأ أرفع منزلة معرفية •

أصبح كل نشاط يطمح الى مثل هذه المنزلة يتسمى بمصطلح العلم .
غير أن هذا المصطلح شأنه شأن سائر المصطلحات ذات القيمة العليا :
الحرية ، الديمقراطية ، الحقيقة مبهم وغير واضحة . فلا بد وأن
نتساءل : ما هو العلم ؟ هل هو النشاط الذى يضم علم الكف وعلم الفيزياء
البحثية ، وعلم التحليل النفسى ، وعلم التنجيم ، وعلم الديناميكا الحرارية
..... أم أن بعض هذه الأنشطة علوم حقيقية ، والبعض الآخر علوم زائفة
أى أشباه علوم ، Pseudo-Science ما هو العلم الحقيقي وكيف
يمكننا تحديده ؟ الاجابة على هذا بحل مشكلة التمييز .

(ب) وهو حل يعنى العلم ذاته . لابد وأن يتبين العالم ما هى
حدود عمله ، ما هى النظريات العلمية الحقة التى يأخذ بها ، وكيف يمكنه
تحديد الحدود التى يطرح فيها الفروض ، فلا يطرح فرضا غير علمى لحل
مشكلة علمية .

(ج) وهى بالتالى أساسية لفلسفة العلم . فهى شأنها شأن أية
فلسفة أخرى ، تحاول فهم ظاهرة مجالها (الأخلاق ، السياسية ، الدين ،
الجمال) فهما يضم بين شطآنه سائر جزئيات الظاهرة محاولا
الارتفاع عنها ارتفاعا يليق بعمومية الفلسفة وكليتها ، ويمكنها من تجاوز
ما هو كائن ، لتصور ما ينبغي ان يكون . أنها محاولة لفهم ظاهرة العلم ،
وهى حديث يأتى بعد العلم نفسه لأنه حديث عنه ، لذلك يسمى باللغة
البعدية Meta Language لغة فلاسفة العلم ، المتميزة عن اللغة
الشيعية Object language التى هى العلم نفسه محتواه
المعرفى ، أى عمل العلماء أنفسهم . إذا صدق هذا ، وصدق أيضا ان
الابستمولوجيا تبحث رحب واسم عريق عراقة الفلسفة ذاتها ، يبحث
فيما يمكننا ان نعرف ، أيا كان : الله المطلق ، الطبيعة وكيف يمكن
معرفة وبأية وسيلة : العقل ، الحس ، الحدس ، الالهام الصوفى
وأن فلسفة العلم بدورها فرع متطور محدد جدا من الابستمولوجى يبحث
فقط فى الأسس المنطقية والفلسفية لنمط معين مخصوص جدا من المعرفة .
إذا صدق كل هذا ، وجب على فلسفة العلم أن تعرف كيف تميز هذا
النمط ، أى العلم ، عن بقية أنماط الابستمولوجى العديدة . وأنه جد
المختلط بها . فكل كلمة العلم Science مشتقة من الكلمة اللاتينية
Scire ومعناها أن يعرف . لذلك فالعلم إذا أخذ بمعنى فضفاض ،

كان يدل على ما نعرفه ، وعلى مجموع المعرفة البشرية بأسرها ، (١) .
والعرب أيضا ، يطابقون بين العلم والمعرفة ، فيقولون : علم الشيء بالكسر
(كسر اللام) يعلمه علما ، أى : عرفه (٢) . أى من الناحية الفيلولوجية ،
ليست هناك حدود بين العلم وبين المعرفة ، وإن كان العرف الاسلامي
قد جرى على أن ينسب الى الله تعالى العلم لا المعرفة فنقول « عليم » بينما
ينسب الى العبد المعرفة فقط . وهذه لفظة ثاقبة ، لأن العلم أرسخ من
المعرفة ، والعلم - لا المعرفة - هو الذى ينقض الجهل . ولكنها للأسف
لم تقتن ترمينولوجيا بما يكفى وحتى المصطلح الفلسفى للعلم يرادف
بينه وبين المعرفة فالعلم « هو الادراك مطلقا تصورا كان أو تصديقا ،
يقينا كان أو غير يقينى ، وقد يطلق على التعقل ، أو على حصول صورة
الشيء فى الذهن ، أو على الادراك الكلى مفهوما كان أو حكما ، أو على
الاعتقاد الجازم المطابق للواقع أو على ادراك الشيء على ما هو به ، أو على
ادراك حقائق الأشياء وعللها ، أو على ادراك - المسائل عن دليل ، أو على
الملكة الحاصلة عن ادراك تلك المسائل . والعلم مرادف للمعرفة لكنه يتميز
عنها (٣) . فكيف لنا أن نميزه ؟

ان مشكلة التمييز اذا ، أساسية فى فلسفة العلم . أو على حد
تعبير بوبر هى المشكلة الأساسية التى تتفرغ عنها كل المشاكل الأخرى
فى فلسفة العلم .

وعلى هذا تنفق جميع الأطراف المعنية على ضرورة تمييز العلم ،
على ضرورة الإجابة على التساؤل : ما هو العلم ؟ فكيف يمكن مثل هذا
التمييز ؟

أولا وقبل كل شيء ، فكرة التعريف الجامع المانع قاصرة ، وهى
مستحيلة . فلو قلنا - مثلا : العلم هو البحث عن الحقائق ، لكانت
الجاسوسية علما . أو قلنا . هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية ،
لكانت شجرة العائلة علما أو هو بناء نسقى من المعلومات الواقعية
المفيدة ، لكان دليل التليفون علما وهكذا يستحيل وضع

(١) ستانلى و. بيك . بساطة العلم ، ترجمة روكيا فهمى ، مراجعة د. عبد الفتاح
اسماعيل سلسلة الآف كتاب ، العدد رقم ١٤٤ ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، سنة
١٩٦٧ ، ص ٣١ .

(٢) مختار الصحاح ، الامام محمد بن أبى بكر بن عبد الفسادر الرازى ،
الطابع الاميرية بالقاهرة ، سنة ١٩٠٥ . ص ٤٧١ .

(٣) جميل صليبا ، المعجم الفلسفى ، ج ٢ ، دار الكتاب اللبنانى ، بيروت ، الطبعة
الأولى ، سنة ١٩٧٣ ص ٩٩ .

تعريف يخصص جميع الأنشطة العلمية ويميزها . وهذا شيء يكاد يكون مسلما به . فهل يمكن مثلا تمييز العلم بواسطة مجموعة من الخصائص . كان نقول هو النشاط الذى يتسم : بالعمومية ، والموضوعية والتجريد ، والنسقية ، وثبات الصدق ، والتسليم ببعض مبادئ معينة (١) . بالطبع هذه محاولة ليست أقل قصورا من فكرة التعريف . فبغض النظر عن أن العلم ليس ثابت الصدق ، وليس هناك أية مبادئ معينة من الضروري التسليم بها ، فإنه من الممكن مثلا تناول مشكلة شخصية تناولا موضوعيا كما يمكن تكيم ميزانية الشركة بل وسائرا أنشطتها ، ويمكن تجريد خطوط الرسم فى لوحة فنية أن الصفات كيفية ، وهى فضفاضة يمكن أن تجتمع فى أى نسق ، وهو ليس علميا . لاسيما وأن أنساق العلوم الزائفة تقوم على تنسيق عقلانى خلاب ، والا فلماذا نخشى اختلاطها بالعلم ؟ العلم نشاط دقيق ، فلا بد وأن يكون تمييزه على أساس دقيق دقته ، ان لم يكن أكثر . بعبارة أخرى - لابد من تمييز العلم على أساس بمنطقه ، أى بمنهجه .

٢ - ولو رمنا مثل هذا التمييز ، لوجدنا أن نظرية كارل بوبر ، تمييز العلم على أساس - قابليته المستمرة للتكذيب هى أصوب وأدق ما طرح حتى الآن من معايير لتمييز العلم . والأهم أنها لا تميز فحسب ، فنظرية التكذيب - كما سيوضح الباب الثالث - هى أوفى وأشمل دراسة ميتودولوجية للبنية المنطقية للنظرية العلمية ، توضح أفضل منهج للتعامل معها : كى نصل بها الى الصورة المثلى الممكنة . لكل ذلك كانت هى المدخل الأمثل لدراسة نظرية بوبر فى فلسفة العلم الطبيعى . لاسيما - أنها - كما يقول بوبر نفسه : كانت نقطة البدء فى هذه الفلسفة ، كما ظلت دائما مركزها (٢) . وان لم يكن بوبر أول من آثارها ، فأول من فعل ذلك بوضوح هو ايمانويل كانت ، لذلك يسميها بوبر مشكلة كانت ، لانه أول من انشغل بمشكلة الحدود التى تميز العلم التجريبي ، وأول من تساءل عن معيار يحدد العبارات التى تنتمى للعلوم التجريبية ، ويميزها عن تلك التى لا تنتمى لها ، وتنتمى للميتافيزيقا مثلا .

٣ - أما الذى جعلها نقطة البدء ، فهو أن بوبر قد نشأ فى جو يسيطر عليه سقوط الامبراطورية النمساوية ، وقيام ثورات ملات الجو

(١) النظر فى هذا على سبيل المثال . د . زكى نجيب محمود المنطق الوضعى ، ج ٢ ، لى فلسفة العلوم ، مكتبة الانجلو . القاهرة . ص ٩ : ٣٦ .
(٢) Karl Popper, Replies to my Critic ; in The Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilp (ed.), p. 976-981.
وستنرمز لهذا فيما بعد بالرمز : K. P. Rep'ies.

فى النمسا بشعارات وأفكار ثورية ونظريات جديدة • ثار حولها الكثير من الجدل والهراء ، لا سيما :

- النظرية النسبية •
- النظرية الماركسية فى التاريخ •
- نظرية فرويد فى التحليل النفسى •
- نظرية أدلر فى علم النفس الفردى •

كان الاعجاب شائعا بعلمية النظرية الماركسية ، ونظريات فرويد وآدلر ، وقوتها البادية ، حتى بدت هذه النظريات وكأنها قادرة عمليا على شرح كل شئ يحدث فى مجالات بحثها ، فلا بد وأن تجد الحالات التى تؤكد ما فى كل مكان • وامتلات الدنيا بإثباتات لها • وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكد ما • لقد ظهر صدقها جليا ، واتضح ان المنكرين كانوا قوما لا يريدون أن يروا الصدق الجلى ، أو رفضوا أن يروه ، اما لأنه ضد مصالح طبقتهم ، وأما هو بسبب عقد مكبوتة لديهم •

ولم تكن المنزلة العلمية للنسبية — التى جذبت بوهر بشدة — قد ثبتت بعد • لكن بوهر كان ضمن مجموعة من الطلبة يدرسون نتائج ملاحظات أدنجتون عن الخسوف ، التى جلبت عام ١٩١٩ ، أول تحقيق هام لنظرية أينشتين فى الجاذبية ، فى حين أنه كان مغامرة ، كان يمكن جدا أن تجلب ملاحظات أدنجتون عكس ما توقع أينشتين ، مما يعنى ببساطة أن النظرية مرفوضة ، لأنها غير متوائمة مع نتائج معينة محتملة للملاحظة • وهى فى الواقع نتائج ، كان يمكن أن يتوقعها أى باحث قبل أينشتين •

الحت مشكلة التمييز بشدة على بوهر • ومن جراء هذا بدا له من السهل جدا الحصول على وقائع تؤيد أية نظرية ، وأن القوة البادية لنظريات فرويد ويونج وآدلر على شرح كل شئ ، هى فى الواقع مكن ضعفها الحقيقى (١) • فهى غير قادرة على التنبؤ بأى شئ • اذ أن العسير حقا

Karl Popper, Logic of Scientific Discovery, Harper Torchbook New York, 1965, p. 311. (١)

See : Karl Popper, Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge, fifth editions, Routledge and Kegan Paul, London, 1974, pp. 33-39. (٢)

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. C and R.

هو وضع النظرية في موقف يستطيع منع حدوث وقائع معينة ، يمكن جدا أن تحدث فتكذبها .

على هذا توصل الى أن امكانية تكذيب Falsifiability النظرية ، امكانية تصادمها - أى تعارض النتائج المستنبطة منها مع وقائع ملاحظة ممكنة الحدوث منطقيا هي المعلم المميز للعلم الطبيعي ، معلم يرسم حوله حدودا تحدد صورته المنطقية ، بوصفه النسق الوحيد - بين أنساق عدة - القادر على اعطائنا قوة شارحة ، مضمون معرفي ومحتوى اخباري ، عن العالم التجريبي الواحد والوحيد الذى نعيش فيه . القابلية للتكذيب هي التي تميز العلم التجريبي دون سواء ، فتفرده عن العلوم الزائفة ، وعن الميتافيزيقا ، وعن المنطق والرياضة . وعن سائر الانشطة العقلية التي لها دورها العظيم ، وربما الأعظم في بناء الحضارة ، وتقديم الانسان ولكن اختلاطها ، بالعلم الطبيعي ، ادعاءها القدرة الاخبارية عن العالم التجريبي ، من شأنه أن يلحق الضرر بالحضارة المعاصرة وبالعلم وبالفلسفة . ولا سيما أن العلوم الزائفة Pseudo-Science كالتحليل النفسي مثلا ، تقوم على تنسيق عقلاني خلاب ، يجعلها تتشبع بوشاح العلم ، في حين أنها مجردة من أية قوة شارحة معرفية . أنها دجل العصور الحديثة ، المناظر للتنجيم والسيما ، دجل العصور الغابرة .

معيار القابلية للتكذيب ، يكشف عن كل هذا ، اذ يميز العلم ، ويعطينا صورة المنهج الأمثل للتعامل معه .

٤ - لكن ليس من السهل قبول هذا المعيار .

أولا : هناك رأى شائع مؤداه أن النظرية تكون علمية ، اذا كنا قد أتينا بها عن طريق المنهج الاستقرائي . أى لو كانت تعميما لوقائع مستقراة من العالم التجريبي ، فلا بد وأن تكون اخبارا عن هذا العالم . غير أن بوبر يرى أن عملية التعميم الاستقرائي هذه مستحيلة الحدوث أصلا ، فكيف لها أن تميز العلم ؟

لذلك أفردنا الباب الاول لمناقشة المنهج الاستقرائي ، واثبات انه محض خرافة . وأن منهج العلم الحقيقي ، منهج المحاولة والخطأ النقدي ، لا يميز العلم فقط ، فهو منهج كل نقاش عقلاني ، وأي نشاط مجد أو متميز .

ثم أفردنا الباب الثاني للوضعية المنطقية وموقف بوبر منها . فصلب هذا المذهب هو المعيار الذي يفصل بحسم قاطع بين الأحاديث التي تنصب على الواقع الحسى التجريبي ، وبين الأحاديث أو الثرثرة - الميتافيزيقية

التي تتجاوزها . وهذا فقط لان العلم يقصر احاديثه على الواقع التجريبي وقد بذلوا محاولات عدة لاقامة مثل هذا المعيار . أشهرها معيار التحقق كما وضع كارل هبيل معيار القابلية للتأييد ، ووضع رودلف كارناب نسقا اصطناعيا للغة ، أو مشروعا له - يحاول استيعاب العلم واحتواءه ونبذ كل ما عداه ، كما وضع فتجنشين محاولة متأخرة .

كل هذا بالاضافة الى أن الوضعية المنطقية أهم المؤثرات الفلسفية على بوبر ، فقد هيمنت على الجو الفلسفي الذي نشأ فيه . كما أن بوبر بدوره من أهم المؤثرين على هذا المذهب ، كما يرى الوضعي المنطقي فيكتور كرافت ، أو هو بالأصح من أقسى نقاده ، كما يرى الوضعي المنطقي أوتونيوراث .

لهذا كان الباب الثاني للوضعية المنطقية ، ونقد بوبر الشامل والمحيط لها ولمعاييرها لتمييز العلم ، لتنتهي في النهاية الى أن هذه المعايير محاولات فاشلة ، بل وإن المذهب نفسه فاشل .

حتى اذا وصلنا الى الباب الثالث (معيار القابلية للتكذيب) ، ألفينا انفسنا بازاء المعيار الأصوب لتمييز العلم . لان قوام العلم هو منهجه ، ومنهجه هو منهج أية مناقشة عقلانية أي المنهج النقدي الساعي دوما الى حذف الخطأ ، وتقليل نطاقه ، أي تقليل مواطن الكذب . والذي جعل العلم يتقدم هذا التقدم الفائق إنما هو ، وهو فقط ، معلمه المميز الداخلي في نسيج منطقته ، أي القابلية للتكذيب ، فقد تتم محاولة التكذيب وقد لا تتم ، وقد تتم في وقت لاحق ، المهم هو الامكانية المنطقية لها ، الامكانية المنطقية لاكتشاف الخطأ والوصول الى الأقرب من الصدق ، وبالتالي التقدم المستمر نحو الحقيقة .

في هذا الباب سنلقى دراسة منطقية لنسق العلم ، محيطة بالجوانب الميثودولوجية ، والابستمولوجية ، لنتمكن في النهاية من تمييز النظرية العلمية ، وتقنينها تقنيينا دقيقا ، على أساس درجة قابليتها للتكذيب ، وبالطبع معنيون - في فصل خاص - بتطبيق نتائج هذا المعيار .

كل باب من الأبواب الثلاثة ينتهي بفصل خصص لمناقشة الدعاوى المطروحة فيه . لكن لابد وأن ينتهي البحث بخاتمة عن موقف بوبر بصفة عامة .

٥ - والآن ، فى هذا الموضع ، وفى كل موضع ، لن يكفى كل ما فى الأرض من آيات عرفان وامتنان كيما أرفعها الى الرحاب الرحب لاستاذتنا الدكتور أميرة مطر ، حيث ننهل جميعا من أرفع قيم للبحث العلمى ، ومن أعماق حب للفلسفة ومتفلسفيها • لقد تفضلت سيادتها منذ البداية بإرشادى الى موضوع هذا البحث ، ثم بقبول الاشراف عليه ، فلم أجد الا تثبيتا لدعائم مثل عليا ، كانت قد أرستها فى نفسى ، قبل هذا البحث بسنوات •

البَاب الأول

المنهج الاستقرائي هل يصلح معياراً لتمييز العلم

- تمهيد الباب
- الفصل الأول : المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي ومشكلته
 - موقف بوبر -
- الفصل الثاني : المعرفة موضوعية
- الفصل الثالث : حل مشكلة الاستقراء
- الفصل الرابع : الاستقراء خرافة
- الفصل الخامس : منهج العلم
- الفصل السادس : تعقيب

تمهيد

« لقد فهمت تماما لماذا حصنت بهذا الاحكام نظرية العلم الخاطئة ، تلك التي سادت منذ يكون - والتي ترى ان العلوم الطبيعية هي العلوم الاستقرائية ، وأن الاستقراء هو عملية تأسيس أو تبرير النظرية بواسطة ملاحظات أو تجارب متكررة - والسبب هو أن العلماء كان عليهم أن يميزوا أنشطتهم عن العلوم الزائفة ، وبالمثل عن اللاهوت ، والميتافيزيقا ، وقد أخذوا من يكون المنهج الاستقرائي كمييار يميزهم (ومن ناحية أخرى - كان العلماء متشوقين لتبرير نظرياتهم ، متوسلين بمصدر للمعرفة ، يمكن مقارنته من ناحية الوثوق بمصادر الدين » (١) .

١ - أولى تلك المصادر التي وضعت لحل مشكلة التمييز وأكثرها شيوعا ، حتى لتكاد أن تكون هي الموقف المعتمد ، هي تلك التي ترى أن استخدام المنهج الاستقرائي هو - وهو فقط - الذي يدمغ المعرفة بالسمة العلمية ويميزها عن سواها .

٢ - وقد فطن بوبر الى أن أساس التشبث بأهداب المنهج الاستقرائي، بوصفه معلم العلم هو رغبة العلماء في معيار يحدد حدودا حصينة لهم ، وفي نفس الوقت يؤكد لها . هذا بعد أن ظل فترة طويلة (١٩٢٠ - ١٩٢٦) معتقدا أن مشكلة الاستقراء ومشكلة تمييز العلم هما مشكلتان منفصلتان تماما حتى اهتمدى الى العلاقة الوثيقة بينهما ، وكيف أن مشكلة الاستقراء مجرد نتيجة لمشكلة التمييز أى تابعة أو ملحقة بها ، وكيف أن الذى يجعل الاثنتين مشكلتين مستعصيتين هو الخطأ الشائع فى أن التمييز يتم عن طريق المنهج الاستقرائي .

٣ - يقف بوبر بحسم وبقطع - بشجاعة أيضا - رافضا هذا المعيار المسلم به ، معتزا بحله لمشكلة الاستقراء • . وحينما نرى كم حيرت هذه المشكلة الفلاسفة منذ هيوم حتى رسل العظيم ، سندرك أنه محق في هذا الاعتزاز - مصرا على أن الاستقراء بجلال سلطانه محض خرافة ، آتيا بمنهج جديد للعلم ••• كل ذلك لكي يفسح المجال أمام معياره في التمييز •

٤ - على هذا يجعل بنا رسم صورة عامة للمنهج الاستقرائي ، ولمشكلته الشهيرة ، حتى يتضح الميراث الفلسفي الذي تسلمه بوبر من علم مناهج البحث • ثم نوضح موقفه الفلسفي من هذا الميراث •

الفصل الأول

المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي

- ١ - الاستقراء معيار تمييز العلم
- ٢ - التعريف بالمنهج الاستقرائي
- ٣ - تناول تاريخي للاستقراء
- ٤ - خطوات الاستقراء
- ٥ - مشكلة الاستقراء

الفصل الاول

المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي

- ١ -

١ - تطبيق المنهج الاستقرائي فى العلوم التجريبية ، ومراعاة قواعده
مراعاة دقيقة ، يعتمد بوصفه الفيصل الحاسم بين العلم واللاعلم . ويعتبر
ذلك من المسلمات التى تعلو فوق النقاش .
فانظر الى هذه المقتبسات :

- « تعريف العلم على أساس منهجه ، أمر يطابق العادات المألوفة
فى كل حالة لا يكون فيها خلاف : لهذا السبب فسنستعمل كلمة علم
للدلالة على مجمل المعرفة التى يصار الى جميعها بواسطة المنهج
العلمي » (١) .

- « ومنهج تأسيس العبارات العامة على الملاحظات المتراكمة لحالة
معينة يعرف بالاستقراء ، وينظر اليه على انه سمة العلم . بعبارة أخرى
فان استخدام المنهج الاستقرائي ، يعتبر معيار التمييز بين العلم واللاعلم .
وبذلك تتعارض العبارات العلمية القائمة على أدلة ملحوظة تجريبيا - أى
القائمة باختصار على حقائق - مع أية عبارات من نوع آخر ، سواء قامت
على النفوذ أو العاطفة أو التقاليد أو التأمل أو الانحياز أو العادة ، أو أى
أساس آخر » (٢) .

- « تطلق العلوم الطبيعية على كل دراسة تتناول الظواهر الجزئية
بمناهج الملاحظة والتجربة والاستقراء » (٣) .

(١) جون كيمتى ، الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. أمين الشريف ، المؤسسة الوطنية
للطباعة والنشر ، بيروت سنة ١٩٦٩ ، ص ٢٥٨ .

(٢) Bryan Magee, Karl popper, p. 12.

(٣) د. توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٦ ،

ص ١٣٣ .

– « الالتزام بالمنهج العلمى فى أية دراسة ، أى اتباع الموضوعية ، والاستناد الى الملاحظة الدقيقة ، والاعتماد على الاستقراء السليم ، واجراء التجربة المنضبطة يجعل الدراسة بحق علما » (٤) .

– « مجتمعات كثيرة من البشر تجهل ، أو ترفض ، قاعدة العلم – أى الاستقراء ، ومن بين هؤلاء أعضاء المجتمعات المناهضة للتطعيم ، والمعتقدون فى التنجيم ، وأية مناقشة مع هؤلاء ، بغير جدوى ، لا يمكن قسرم على قبول نفس المعيار ، الاستقراء السليم ، الذى نؤمن بأنه شريعة القوانين العلمية » (٥) .

ويقدم ستانلى بك تعريفا للعلم هو : « ضرب من المعرفة الموضوعية المختبرة ، نكتسبه ونبعث الوحدة فيه – من حيث المبدأ – بالمناهج الاستقرائية » (٦) .

٢ – اختصارا للقول ، فأنا لابد وأن نلقى قولاً يحمل مثل هذا المعنى ، تقريبا فى كل كتاب يتعرض لهذه المواضيع . اذ وجد العلماء فيه ضالتهم المنشودة ، التى تحقق بغيتهم فى تأكيد المعارف العلمية تأكيدا يميزها عن غيرها . الا انه رغم كل شئ لم يكن تأكيدا ممهدا ، بل ملفما بلغم خطير فجره هيوم فيما يعرف بمشكلة الاستقراء .

وكيف يعود الفضل كل الفضل فى تقدم العلوم الطبيعية الى هذا المنهج الاستقرائى ، وكيف شكل مفتاحا ذهبيا لفض مغاليق أسرار هذا الوجود ، ولحل مشاكل البشر العلمية والعملية وكيف ميز العلم الطبيعى تمييزا ، وحدده بسياج ذهبية جعلته يتقدم المسيرة المعرفية . وكيف أنه رغم كل ذلك مقلقل مضطرب مزعزع ، بفعل شكاك اسكتلندا المشير للمتاعب ، ويفيد هيوم ٠٠٠٠ حول هذا تكاد تنحصر الأحاديث التقليدية التى لابد وأن نسمعها تتردد فى كافة أحاديث فلسفة العلوم ومناهج البحث التقليدية .

لكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، وماذا عسى أن تكون مشكلته .

(٤) د. محمد فتحى الشنيطى ، المنطق ومناهج البحث ، دار الطلبة العرب ، بيروت ، ١٩٦٩ ، ص ١٧٦ .

(٥) Max Born, *Natural Philosophy of course and chance*, Oxford, 1964, p. 6.

(٦) ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د. عبد الفتاح اسماعيل ص ١٦١ .

- ٢ -

١ - المنهج هو الطريقة ، بمعنى الطريق الواضح المستقيم الذى يمكن التوصل بصحيح النظر فيه الى غاية معينة (٧) . ويوضع اصطلاح (المنهج) فى اللغة العربية ، كترجمة للاصطلاح الأوروبى Method فى الانجليزية ، و Methodè فى الفرنسية ، و Methode فى الألمانية ، وسائر البدائل فى اللغات الأوروبية الأخرى . « وكلها تعود فى النهاية الى الكلمة اليونانية *Methodos* . وهى كلمة يستعملها أفلاطون بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة ، كما نجدها كذلك عند أرسطو وأحيانا كثيرة بمعنى (بحث) . والمعنى الاشتقاقى الأصلى لها يدل على الطريق أو المنهج المؤدى الى الغرض المطلوب خلال المصاعب والعقبات (٨) » .

فاصطلاح (المنهج) فى أشد معانيه عمومية ، هو وسيلة تحقيق الهدف ، وهو الطريق المحدد لتنظيم النشاط . أما معناه الفلسفى على وجه الخصوص فهو وسيلة المعرفة ، فالمنهج هو طريق الخروج بالنتائج الفعلية من الموضوع المطروح للدراسة . هو الطريقة التى يتبعها العقل فى دراسة موضوع ما ، للتوصل الى قانون عام أو مذهب جامع ، أو هو فن ترتيب الأفكار ترتيبا دقيقا بحيث يؤدى الى الكشف عن حقيقة مجهولة أو البرهنة على صحة حقيقة معلومة .

٢ - أما المفهوم الفلسفى لمصطلح المنهج العلمى خصوصا ، أى قواعد الوصول الى الحقيقة فى العلم بالذات فهو لم يظهر مستقلا الا منذ عصر النهضة . ومثله مثل (٩) جل المفاهيم الفلسفية قد اتخذ عبر العصور معانى عدة متقاربة غير متباينة ، تتحدد تبعا لروح التفلسف العلمى فى العصر . والحديث التاريخى عن مفهوم المنهج العلمى يمكن اجماله على النحو التالى :

(أ) هو مجموعة القواعد التى توضع لتنظيم عملية اكتساب المعرفة بالعالم بصفة عامة (الفلسفة القديمة) .

(ب) هو مجموعة القواعد التى توضع لتنظيم لعملية اكتساب

(٧) د. جميل صليبا ، **المعجم الفلسفى** ، دار الكتاب اللبنانى ، بيروت . الطبعة الأولى سنة ١٩٧٣ الجزء الثانى ، ص ٤٥٣ .
(٨) د. عبد الرحمن بدوى ، **مناهج البحث العلمى** ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، الطبعة الثالثة .
(٩) د. توفيق الطويل ، **أسس الفلسفة** ، ص ١٤٠ .

المعرفة الطبيعية ، التى تعرف بوصفها معرفة علمية (بدايات الفلسفة الحديثة) .

(ج) هو المبادئ التى نجردها من الممارسات العملية للأفراد الذين عملوا بنجاح فى عملية اكتساب المعرفة العلمية (المائة سنة الأخيرة) . وهذا التجريد ليس مجرد وصف لسلوك العلماء ، بل انه يتضمن تقييما للمغزى Significance الذى يدل عليه هذا السلوك ، كما عبر عنه بوبر قائلا هو تقييم للعبة العلوم التجريبية (١٠) . هذا هو أقصى تطور وصل اليه مفهوم المنهج .

٣ - والواقع أن العلماء لهم أساليب عدة فى ممارسة بحوثهم ، فهذه أساليب لعالم الفيزياء ، تخالف تلك التى ينتهجها عالم البيولوجيا ، تناقض تلك التى يمارسها عالم التاريخ . بل اننا نجد داخل العلم الواحد أكثر من منهج ، اذ يستعمل الباحث لكل مشكلة المنهج الذى يلائم طبيعتها ، وفى ذلك ضرورة لاضفاء المرونة على البحث العلمى . غير أن العرف قد جرى على حصر المناهج فى فرعين :

- **المنهج الاستنباطى** : نسير فيه من فروض أولية الى نتائج تلزم عنها بالضرورة ، متبعين فى ذلك قواعد المنطق ، دون التجاه الى التجربة . هذا هو منهج العلوم الصورية ، أى الرياضة والمنطق على وجه الخصوص ، ويفيد أيضا فى علوم الشريعة والقانون ، وبعض المباحث اللغوية .

- **المنهج الاستقرائى** : أى المنهج الذى نبدأ فيه بجزئيات تجريبية غير يقينية غير ضرورية ، لكى نصل الى قضايا عامة كلية . هذا هو منهج العلوم الطبيعية ، وما تحاوله العلوم الانسانية من احتذاء حذوها . وطالما نتحدث الآن حديثا تقليديا فلا بد وأن نطابق بين منهج العلوم التجريبية وبين الاستقراء .

بالطبع هناك مناهج فرعية ثانوية أخرى كالمنهج الاستردادى الذى نسترد فيه الماضى تبعا لما تركه من آثار ، وهو منهج العلوم التاريخية والاخلاقية . والمنهج الجدلى الذى يحدد مناهج التناظر والتحاوور بين الجماعات العلمية (١١) فى نتائج المناهج السابقة . والأهم من كل هذا نظريات المنهج التجريبى الحديثة . لكننا الآن معنيون بالاستقراء فقط . فما هو هذا المنهج الاستقرائى :

٤ - الاستقراء فى اللغة هو التتبع ، من استقرأ الأمر فقد تتبعه لمعرفة أحواله ، وعند التطبيقين هو الحكم على الكلى لثبوت الحكم فى الجزئى (١٢) ، اما باستقراء جميع الجزئيات ، أو بعض منها ، والمتصود بالمنهج الاستقرائى هو « عملية الانتقال من حالات جزئية ملاحظة تجريبيا الى صيغة كلية فرض أو نظرية . وذلك بأن يقوم الباحث بملاحظة مجموعة من الجزئيات المتماثلة أو المتشابهة ، اما بملاحظتها كما هى فى الطبيعة ، واما باصطناعها فى المعمل واجراء التجارب عليها ، بغية اكتشاف ما تسببه العلل فيها من معلولات ، وفقا للواقع المحسوس ، ثم يخرج من ملاحظة هذه الجزئيات بتعميم لها فى صيغة كلية على هيئة قانون عام يحكم جميع الحالات المتماثلة أينما وقعت ووقتها وقعت حتى اذا وقعت العلة تنبأ الباحث بوقوع المعلول ، أى اذا حدثت الظروف التى لاحظ أنها توجب وقوع الظاهرة ، أمكنه التنبؤ بوقوعها .

فالاستقراء اذن هو الطريق - أى المنهج الى وضع قوانين عامة تفسر الظواهر الطبيعية . وهى طبعا مستحيلة اليقين أى احتمالية . ولكنها تعميمات تصنع تقدم العلم من ناحية ، وأساس سير الحياة العملية من الناحية الأخرى . ومن المعروف أن عملية التعميم هذه يبررها قانونان :

(أ) قانون السببية : Law of Causality

وهو الاعتقاد بأن لكل ظاهرة علة سببتها ، ولكل علة معلول ينشأ عنها . فحوادث هذا الكون تسير فى عملية تسلسل على كل ظاهرة علة للظاهرة التى تليها ، ومعلول للظاهرة التى سبقتها .

(ب) قانون اطراد الطبيعة : Law of Uniformity of Nature

وهو الاعتقاد بأن ظواهر الطبيعة تجرى بشكل مطرد على وتيرة واحدة لا تتغير ، ما حدث اليوم سوف يحدث فى الغد ، وإلى الأبد . فكل شيء حدث وسوف يحدث هو مثال لقانون عام (١٣) لا يعرف الاستثناء ، طالما أنه محكوم بعلاقة عليه ضرورية .

ووظيفة العلم التقليدى ، هى الكشف عن هذه العلاقات السببية التى تحدد قوانين اطراد الكون ، وذلك الكشف بالطبع عن طريق المنهج الاستقرائى . وجدير بالذكر أن هذين القانونين ليس لهما ما يبررهما .

(١٢) جيميل صليبا ، المعجم الفلسفى ، الجزء الاول ، ص ٧١ .

(١٣) Bertrand Russel, *Problems of Philosophy*, Oxford University Press, London, 1974, pp. 35-36.

- ٣ -

١ - وترجع نشأة الاستقرار بوصفه منهج العلم ، الى الحين الذى ضاف الباحث فيه بعقم واجداد المنطق الأرسطى بوصفه المنهج ، ذلك الذى هيمن هيمنة غريبة على الفكر البشرى شرقا وغربا طوال العصور الوسطى بمد أن قدم توما الاكوينى Thomas Aquinace (١٢٢٥ - ١٢٧٤ م) كتابه « الخلاصة اللاهوتية » ، أو المجموعة اللاهوتية ، موفقا فيه بين العقل والدين ومقدما تفسيراً عقليا لمشكلات العلم الالهى والعلم الانسانى والسببية والقضاء والقدر ، والمشيئة الالهية وحرية الارادة ، وفكرة الوجود والعدم والخلق المستمر المرتبط بالحفظ الالهى للكون ، وغيرها من العقدة التى كانت أزمة الفكر الدينى فى المسيحية . ولما كانت حلوله لهذه المشاكل مستمدة من فلسفة أرسطو بالاضافة الى ما قدمته هذه الفلسفة من براهين عقلية بحثة على وجود (آلة) مفارق للكون ، محرك له ، فقد اعتمدت الكنيسة فلسفة أرسطو فلسفة رسمية لها ، حتى اذا وصل الباحث الى فكرة تخالف مثيلتها عند أرسطو ، أو حتى لم يقل بها أرسطو وجب أن يتفاضى عنها ، والا تعرض لهلاك محاكم التفتيش بوصفه كافرا زنديقا ، فالكثيرة اعتبرت فلسفة الحقيقة الحقة . أما منطق القياس فهو المنهج المفضى الى اليقين ، لان هناك كتابا منزلا أو كتابا منزلة ، تنطوى على حقائق مسلم بصحتها ، يمكن أن نأخذها كمقدمات فى القياس ، ثم نتوصل الى نتائج ضرورية الصدق على أساس المقدمات اليقينية الالهية بواسطة قياس المنطق الأرسطى .

ولنفس هذا السبب اعتبره فقهاء الاسلام ، ومنهم الغزالي نفسه ، معيار العلم ومحك النظر والقسطاس المستقيم ، ويفصل التفرقة بين الخطأ والصواب وآلة العلوم وعلم قوانين الفكر الثابتة . فالأصوليون قد انتفعوا به كثيرا فى استنباط الأحكام الشرعية ، هكذا كان المنطق الأرسطى هو مزيج البحث الوحيد طوال عشرين قرنا .

(ب) وغنى عن الذكر ما يتسم به هذا المنطق وقياسه ، من دوران منطقي ومصادرة على المطلوب وتحصيل لحاصل ٠٠٠ الى آخر ما قيل فى نقده - غير أن الذى عابه على وجه الخصوص هو مجافاته للواقع ، فهو لا يعنى الا باتساق النتائج مع المقدمات ، فحتى وان كانت نتائجه صادقة على الواقع ، فهي ولا بد وأن تكون متضمنة قبلها فى مقدماته ، أى أننا نعرفها سلفا ، أما اذا أردنا أن نكتسب أدنى اخبار عن الواقع او فهمنا أكثر للطبيعة المتأججة من حولنا ، فان هذا شبه مستحيل . باتخاذ هذا المنطق وقياسه منهجا . فان انتهجنه سنين عدة - كما حدث طوال العصور

الوسطى - ألفينا أنفسنا نلف وندور في دائرة مفرغة ، فينتهى بنا المطاف الى حيث بدأنا ولا جديد البتة . ومن أين الجديد والعملية كلها انتقال من معلوم كلى الى معلوم جزئى ، ولا مساس اطلاقا بأفاق المجهول الرحبية .

وقد بلغ هذا الضيق أوج مداه فى نهايات عصور النهضة ، وبدايات العصر الحديث ، اذ تطور العلم تطورا ملحوظا وتوصل العلماء الى قوانين فسرت الطبيعة تفسيراً عقلياً واقعياً مكنهم من فهمها وبالتالي من السيطرة عليها ، واكتشفوا أشياء رائعة كالقنارات والكواكب والأجهزة العلمية والفلكية والطباعة . ومن ثم أصبح هم الفلاسفة الأول هو البحث عن منهج جديد يلائم الروح الجديدة للعصر . فكان القرن السابع عشر بحق هو قرن المناهج (منهج ديكارت - مابيرانش : البحث عن الحقيقة - فلاسفة بور رويال : فن التفكير ، اسبينوزا : رسالة فى اصلاح العقل - ليبنتز : يحلل ويبحث فى فكرة منهج رياضى) . ولكن الجدير بالاعتبار من بين كل هؤلاء هو فرنسيس بيكون الذى يتصدر قائمة طويلة من الفلاسفة ذوى العقول العلمية ، أولئك الذين أكدوا أهمية الاستقراء كنقيض للاستنباط ، (١٤) وما يدخل فى حوزة هذا الاستنباط من قياس أرسطى . وعلى مدى عصور العلم الحديث ، حتى بداية القرن العشرين ، تلا ببيكون العديد من المعنيين بالمنهج العلمى ، لينكبوا على تأكيد الاستقراء ، وتخليصه من الشوائب التى شابته محاولة ببيكون ، وبلورته . نذكر منهم كلود برنار Claude Bernard (١٨١٣ - ١٨١٨) ووليم ويول Wè Whewell (١٧٩٤ - ١٨٦٦) . وجون ستيوارت مل الذى يعد بحق أكثر الاستقراءيين استقراءية حتى استقام المنهج الاستقرائى فى صورة خطوات محددة ، على العالم اقتفاؤها ، فيصل فى النهاية الى القانون ويضيف لحصيلة العلم .

٢ - لكن والحق يقال - رغبة الباحثين فى العود الى الطبيعة ، واستخلاص المعرفة بها عن طريق جزئياتها الحسية ، قديم قدم الفكر البشرى . فقد عرفت البشرية رواداً عدة مهدوا لهذا المنهج الاستقرائى . منهم أرسطو نفسه الذى فطن الى أهمية الحواس بوصفها أبواب المعرفة بل ان ايمانه بالاستقراء يبلغ درجة ايمانه بالقياس . فكما أن القياس هو الوسيلة اليقينية لربط الحد الأصغر بالحد الأكبر عن طريق الحد الأوسط ، فان الاستقراء هو الوسيلة اليقينية ، بل والوحيدة لتكوين المقدمات الكبرى ، أى لا مقدمات بغير استقراء ولا قياس بغير مقدمات ،

Bertrand Russell, *History of Western Philosophy*, Brothers (١٤) working, London, 1954, p. 564.

اذن لا قياس بغير استقراء • هكذا كان أرسطو استقراءيا كبيرا ، وأكثر من ذلك فهو صاحب مصطلح الاستقراء نفسه (ايباجوجي Epagogy (*)) وإن استخدمه بأكثر من معنى :

(أ) الاستقراء التام Complete Induction وهو عملية احصاء تام Complete enumeration لجميع الأمثلة الجزئية التي تنطوي تحت الحكم الكلي ، وهذا ما يسميه بعض المناطق بالاستقراء التلخيصي (Summary Induction (١٥) ومن الواضح ، انه مجرد عملية عد ساذجة •

(ب) الاستقراء الحدسي Intuitive Induction وهو الانتقال الحدسي من مثالي جزئي واحد ، أو عدد بسيط من الأمثلة ، الى حكم كلي عام ، وواضح أن هذا هو القريب من المعنى المعاصر للاستقراء العلمي •

(ج) الاستقراء الجدلي : وهو لا يبدأ من عدد كلي أو عدد بسيط من الأمثلة ، لكنه يبدأ من مقدمات مشهورة أو ظنية أو شائعة • لهذا فهو قياس نتائجه ليست يقينية بل موضعاً للشك والاحتمال والجدل •

وواضح أن النوعين الأولين يحملان الفحوى الحديثة للاستقراء أي الوصول الى الحكم الكلي أو القانون العام عن طريق الاستقراء الحدسي لجزئياته • ويلقب هذا الاستقراء الأرسطي عادة بالاستقراء القديم •

غير أن الظروف الفكرية الاغريقية لم تكن تسمح لأرسطو أن يمارس هذا الاستقراء جدياً ، أو أن يتوقف لينتظر نتائج التجربة ، فعاقه هذا كثيراً كثيراً عن أن يكون مؤسساً للمنهج ، أو حتى داعية له ، وعاق أكثر البشرية بأسرها معه •

٣ - وبخلاف أرسطو فانا نلقى نفراً من مفكرى العرب ، لا سيما الكيمائي جابر بن حيان (المتوفى عام ٨١٣ م) ، وعالم البصريات الحسن بن الهيثم (المتوفى عام ١٠٣٩ م) ، بشروا بهذا المنهج بل ومارسوه •

وهناك أيضاً نفر من مفكرى العصور الوسطى ذاتها لا سيما روجرز بيكون R. Bacon (١٢١٤ - ١٢٩٤ م) - جد فرنسيس بيكون - الذى لقب بأمر الفكر فى العصور الوسطى ، لأنه مارس التجريب ووصل

(*) يوبر يؤكد أن سقراط هو صاحب مصطلح الاستقراء • انظر ضمن هذا البحث • (١٥) وليام استيلايندا ، رجال العلم واكتشافاتهم ، ترجمة أحمد مصطفى النمر ، مراجعة د. جمال الدين الرمادى ، مذاهب وشخصيات • العدد ١٢٧ ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة ، سنة ١٩٦٦ ، ص ١٨ : ٢١ •

به الى نتائج علمية باهرة ، لا سيما فى طب العيون والفلك والكيمياء ، بل ووضع تنبؤات علمية حدثت بالفعل فى ميادين الفلك والميكانيكا والجغرافيا ، وكان هذا مدعاة للثقة عليه ، ومثارا لمتاعب كبيرة فى حياته بوصفه راهبا فرنسيسكانيا ، فكيف يدعو الى التجريب العلمى بل ويمارسه .

٤ - (١) أما فكرة الاستقراء بوصفه منهجا محدد المعالم ، ينبغى على العالم أن يقتفى خطاه فى بحوثه ، فتعود فى ميلادها بصورة كاملة مهيئة للنمو والنضوج الى فرنسيس بيكون Francis Bacon (١٥٦١ - ١٦٢٦) . الذى يعد بحق ذا الاهمية العظمى كمؤسس للمنهج الاستقرائى الحديث والرائد فى محاولة التنسيق المنطقى لمسار الاجراءات العلمية (١٦) . هذا بصرف النظر عن أن فلسفته بصورة عامة لم تكن مرضية الى حد كبير . ولكن كفاه فخرا ذلك الكتاب الذى وضعه وأسماء (الاورجانون الجديد Novum Organum - نشر عام ١٦٢٠ أى الآلة الجديدة ، منوها بذلك الى أن منطق أرسطو ، قد أصبح آلة بالية قديمة عفا عليها الدهر ، وما هو ذا يقدم لنا الآلة الجديدة الفعالة المناسبة لاحتياجات العصر ، وما هذه الآلة سوى المنهج الاستقرائى .

(ب) منهج بيكون :

يبدأ بيكون وضعه لهذا المنهج ، بأن ينبه الباحثين الى أن العقل (أداة تصنيف وتجريد مماثلة (١٧) ، وأنه ليقع فى أخطاء عظيمة ، لا سيما اذا سار معتمدا على نفسه بغير ما تعويل على التجربة . وهذه الأخطاء قد تتحكم فيه تحكما رهيبا ، وتحجبه عن جادة الصواب فتكون بمثابة أصنام يعبدونها ، أو أوهام يتشبث بها .

وبعد أن ينبهنا الى الأخطاء ، كيما نتجنبها ، يوضح المنهج الذى ينبغى اتباعه فى البحث عن المعرفة ، وعلى هذا يقسم عادة منهج بيكون الى قسمين : قسم سلبى وقسم ايجابى .

القسم السلبى :

وهو المختص بالتنويه الى الأخطاء ولكن يوضحها بكون يقوم بتقسيمها الى أربعة أنماط على النحو التالى :

B. Russell, op. cit., p. 563.

(١٦)

(١٧) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الخامسة سنة

١٩٦٨ ص ٤٨ .

١ - أوهام الجنس أو القبيلة : Idols of Tribe

وهي التي يقع فيها الجنس البشرى عامة ، أو القبيلة بأسرها • أى أنها أخطاء مقطوعة في الانسان بصفة عامة وليست خاصة بفئة معينة • ومن أمثلتها :

(أ) التعميمات السريعة وسرعة التوصل الى الأحكام العامة ، دون أن نتأكد من الأساس الذي أقمنا عليه هذه التعميمات (١٨) وهذا من شأنه أن يقودنا الى تعميمات خاطئة - اذن لا ينبغي أن نتسرع في عملية التعميم •

(ب) سيطرة فكرة معينة على الذهن سيطرة تجافى النزاهة ، فنختار من الأمثلة والوقائع ما يؤيدها ونغض البصر عما ينفيها • وهذا من شأنه أن يثبت الأفكار الخاطئة • ينبغي اذن توخي النزاهة •

(ج) افتراض الانتظام والاطراد في الطبيعة أكثر مما هو متحقق فيها حتى اذا صادفنا مثال شارد حاولنا ادخاله بأية طريقة في أى قانون ، ادخالاً قد يكون خاطئاً ، لا ينبغي اذن أن نفترض أكثر مما هو متحقق •

(د) ما يميل اليه عقل الانسان من تجريد ، واضفاء معنى الجوهر والحنيفة الواقعية على الأشياء الزائلة • وهذا يقود الى عدم التمييز بين طبائع الأشياء ومظاهرها •

٢ - أوهام الكهف : Idols of the Cave

المقصود بالكهف •• البيئة التي نشأ فيها الفرد ، فيكون لعوامل مكوناتها وثقافتها تأثير كبير عليه يجعله يقصر جهوده المعرفية على اثبات الأفكار التي تلقاها في كهفه أو بيئته فيحول هذا بينه وبين اقتفاء جادة الصواب • هذه اذن نوعية من الأوهام خاصة بالفرد المعين الذي نشأ في بيئة معينة ، بخلاف أوهام الجنس العامة •

٣ - أوهام المسرح : Idols of the Theatre

كتلك التي يقع فيها المتفرجون على مسرح ، حين يأسرهم الاعجاب بالمشغلين ، يأسر الانسان الاعجاب بممثل الفكر السابقين ، اعجاباً ينزل أفكارهم منزلة التقديس نوع من الدوجماتيقية المرضية والتعصب الذي يعنى الانسان ويصرفه عن اكتشاف الجديد من الواقع • ولما جناه الفكر

(١٨) د• عزمى اسلام ، مقدمة للفلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، مكتبة سعيد دانت ، القاهرة الطبعة الاولى سنة ١٩٧٧ ، ص ٧٦ •

الارسطى من سيطرة على البشرية طوال العصور الوسطى . سيطرة جعلتها
عصورا مظلمة ، خير مثال على هذا النوع من الأوهام ، أوهام المسرح .

٤ - أوهام السوق : Idols of the Market

يرتفع فى الأسواق ضجيج يحجب الانسان عن الادراك الواضح لما
يسمعه ، أى للغة ، فأوهام السوق اذن هى الأوهام التى يقع فيها الانسان
نتيجة لسوء استخدام اللغة . فياخذ اللغة وكأنها غاية ، بدلا من أن
يعتبرها - كما هى فى الواقع - مجرد وسيلة فى التعبير Expression
Communication والتوصيل .

وقد قسم بيكون هذا النوع من الأخطاء الى قسمين :

(أ) أسماء لأشياء لا وجود لها ، ثم نتصور نحن وجود هذه الأشياء
الزائفة .

(ب) أشياء تركنا بلا أسماء نتيجة لنقص فى الملاحظة .

(ج) ويحذرنا بيكون من محاولة تلافى هذه الأخطاء عن طريق
التعريفات اللفظية ، فذلك من شأنه أن يجعلنا ندور فى متاهات لغوية ،
بل نصلح الأخطاء عن طريق الرجوع دائما الى الواقع والتعويل عليه .
ولأننا قد عرفنا ما هى الأخطاء التى تعيقنا عن التقدم المعرفى ، وجب
علينا اذن تجنبها ، ونحن نبحت عن الحقيقة باستخدام المنهج السليم .
الذى يستقرى الحقائق بالاعتماد على التجربة الحسية ، ووضع بيكون
لقواعد هذا المنهج هو ما يعرف بالجانب الايجابى فى منهجه .

٢ - القسم الايجابى :

كان بيكون بحق هو أول من وضع القواعد الحقيقية لجمع المعلومات
عن طريق اجراء التجارب وقد سمي بيكون هذه القواعد باسم
(صيدبان) (١٩) . وبأن هو آلة الصيد والقنص والبرارى والطبيعة
عند الاغريق . وكانت الاساطير القديمة فى الميثولوجيا الاغريقية تصور
أن صيد بان يبلغ من البراعة والمهارة حدا يجعل من يمارسه أو يحاكيه
يقتنص شوارد من الطيور لم يكن يقصد اليها من البدء . بيكون اذن
يقصد من هذه الاستعارة التعبير المجازى عن أن ممارسة هذا المنهج تشبه
ممارسة صيدبان . أى ييسر لنا اكتشاف أشياء فى الطبيعة ، لم تكن
نفكر قبلا فى اكتشافها ، ولم نسع قصدا الى هذا الاكتشاف .

(١٩) عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، ص ١٥٨ .

لا بد وأن نتنبه جيدا الى أن سيكون كان يهدف من الاستقراء هدفًا مغايرًا نسًا لل مفهوم الحديث لهدف العلم الطبيعي . فبيكون يريد من هذا المنهج ان يقضى به الى معرفة الصور Form صورة الطبيعة البسيطة Simple Nature فهو يرى أن كل شيء فى هذا العالم يمكن رده الى مجموعة من الطبائع البسيطة ، عددها ١٢ طبيعة ، كالضوء والوزن والحرارة . الخ ومن اجتماع هذه الطبائع وتفرقها تتكون سائر الموجودات . وهدف للعلم الطبيعي هو اكتشاف أسباب وقوانين هذه الطبائع - اى صورها - فالصورة اذن ليست تجريدا أو فكرة مثالية ، بل هى شرط فيزيائى للطبيعة ، وأساس لها مباطنة فيها ، فهى تمثل علة ، ومعلولها هو الطبيعة البسيطة .

والسبيل الوحيد الى معرفة هذه الصور هو تطبيق المنهج الاستقرائى ، بأن نجرى سلسلة من التجارب على الظواهر فى المواد والمجزيئات التى تتبدى فيها الطبيعة البسيطة ، ثم نقوم بتسجيل نتائج هذه التجارب تسجيلًا تصنيفيًا فى قوائم ثلاث تنظم لنا المعلومات تنظيمًا يتيح لنا معرفة صور هذه الطبيعة البسيطة .

أولا : مرحلة التجريب

هذه المرحلة تتناول وضع أنواع ودرجات التجريب وهى :

١ - تنوع التجربة : فاما ان تنوع مواد التجريب ، فان عرفنا مثلا اثر عامل معين على مركب كيميائى معين ، نحاول ان ننوع المادة ، لنرى ان كان لهذا العامل نفس الاثر على مركب كيميائى آخر . واما أن ننوع مصادر الدراسة ، فاذا عرفنا مثلا أن المرايا المحرقة تستطيع أن تركز أشعة الشمس نحاول ان نعرف هل من الممكن أن تركز أيضا أشعة القمر .

٢ - تكرار التجربة / مثل تقطير الكحول الناتج عن تقطير أول (٢٠) .

٣ - اطالة التجربة : أى مدها ، فنحاول أن نجعل المؤثر يؤثر لأطول فترة زمنية ممكنة لنعرف هل طول التأثير من شأنه ان يخلق ظواهر جديدة .

٤ - نقل التجربة : أى اجرائها فى فرع آخر من فروع العلم ، لعل هذا يكشف عن خواص أخرى فى مجال جديد .

٥ - قلب التجربة : أى جعلها فى وضع مقلوب . فمثلا لدراسة أثر

التسخين على قضيب نجعل مصدر الحرارة من أعلى ثم نجعله من أسفل ،
فنجد مثلا أن الحرارة تنتقل من أعلى الى أسفل ، أكثر مما تنتقل من أسفل
الى أعلى .

٦ - الغاء التجربة : أى طرد أو استبعاد الكيفية المراد دراستها
لمعرفة أثر غيابها .

٧ - تطبيق التجربة : أى استخدامهما فى اكتشاف ما ينفع . وهذا
قريب من مفهوم التكنولوجيا .

٨ - جمع التجارب : أى الزيادة فى فاعلية مادة ما ، فالجمع بينها
وبين فاعلية مادة أخرى ، مثل خفض درجة التجميد بالجمع بين الثلج
والنطرون (٢١) .

٩ - صدف التجربة : أى جعلها مجرد مصادفة ، فهذا لا نجرى
التجربة للتأكد من حقيقة ، بل فقط لأنها لم تجر من قبل ، ولا يعرف
ماذا عسى أن ينشأ من اجرائها .

تلك هي مرحلة التجريب كما صورها بيكون ، وهي - كما نرى -
مجرد مجموعة من الارشادات ان أتبعها الباحث ، حقق التجارب على نحو
أوفى وأكمل (*) .

ثانيا : مرحلة التسجيل

وهنا يرشد بيكون الباحث الى الكيفية ، التى يسجل بها ما يكون
قد أجراه من تجارب تسجيلا تصنيفيا ، فى ثلاث قوائم :

١ - قائمة الحضور والاثبات : ويسمىها أحيانا بالقائمة الجوهر .
فهنا الباحث يضع جميع الحالات التى لاحظ عن طريق التجربة أن الظاهرة
أو الطبيعة البسيطة ، موضوع الدراسة تتبدى فيها .

٢ - قائمة الغياب أو النفي : يسجل فيها الحالات التى تغيب فيها
الظاهرة أو الطبيعة البسيطة ومن الواضح أن محاولة حصر جميع حالات
غياب ظاهرة ما ، أمر شبه مستحيل ، فضلا عن أنه نوع من العبث الذى
لا يجدى . ألما المقصود أن نأتى فى مقابل كل حالة من حالات الحضور

(٢١) المرجع السابق ، ص ٥٠ .

(*) انظر الاورجانون الجديد ، ترجمة عربية ملخصة برسالة الماجستير (معنى الصورة
عند فرنسيس بيكون) غير منشورة . اعداد فكرى زكى أبو الخير ، اشراف د. عبد الغفار
مكاوى ، جامعة القاهرة سنة ٧٧ - ١٩٧٨ .

بالحالة التي لا تحدث فيها الظاهرة بالنسبة الى هذه الحالة عينها ، سواء
أكانت حالة غياب واحدة ، أو أكثر من واحدة « (٢٢) . فمثلا : اذا كان
موضوع الدراسة هو أثر ضوء الشمس على نمو النبات ، نحاول أن نعرف
ماذا يحدث لهذا النبات اذا غاب عنه ضوء الشمس - لا أن نعرف جميع
الأحوال التي يغيب فيها ضوء الشمس .

٣ - قائمة التفاوت في الدرجة : حيث يسجل الباحث الدرجات
المتفاوتة لحدوث الظاهرة أو الطبيعة البسيطة موضع الدراسة ، وهنا
تنويه لأهمية التكميم في العلم ، لكن بصورة ضعيفة .

وقد أكد بيبكون على أهمية القوائم ، فيقول ان الجزئيات والأمثلة
أشبه بجيش كبير العدد ، مبعثر ومتفرق ، مما قد يؤدي الى تشتت الفكر
واضطرابه . والأمل قليل في العثور على الأمثلة النافية واذا لم تنتظم
الجزئيات المتعلقة بموضوع البحث ، فقد ينحرف مسار الفكر ، ولذا فمن
المفيد ، استخدام الوسائل الموضحة في قوائم الكشف . فعن طريقها
يمكن تصنيف الجزئيات وتحديدها ، وترتيب آثارها ودرجاتها ، مما
يساعد الادراك الذي يعمل حينئذ وفقا لما تمده به هذه القوائم (٢٣) .

ومن المعروف أن بيبكون ، قد طبق المنهج السالف على الطبيعة
البسيطة : الحرارة ، محاولا استكشاف صورتها ، فانتهى الى ان صورتها
هي الحركة .

(ج) تقييم :

هذه خلاصة المنهج الاستقرائي ، كما وضعه امامه الرسمي فرنسيس
بيكون أعظم زواد الحضارة المعاصرة ، والذي يوضع في مقدمة المستولين
عن نهضة العلم .

ويقول ول ديورانت عن فلسفة بيبكون ، انها كانت مشروعا عظيما ،
لا مثيل له في تاريخ الفكر باستثناء أرسطو . وهي تختلف عن كل فلسفة
أخرى بالاتجاه الى الناحية العلمية أكثر من الناحية النظرية . حيث تقوم
على انتاج متماسك خاص أكثر من قيامها على تناسق الفكر والتأمل ،
وان المعرفة قوة ، وليست نقاشا أو زينة ، وليست فكرة نتمسك بها ،
بل عملا علينا عمله . وكان بيبكون يعمل لوضع أساس ، لا لمذهب أو

(٢٢) د. عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٦٠ .

(٢٣) فرنسيس بيبكون ، الأودجانون الجديد (الترجمة العربية) ، فقرة ١٠٢ .

مبدأ ، ولكن لفائدة وقوة • لكل ذلك كان صوته أول نغمة جديدة للعلم
الجديد (٢٤) •

فقد كان سيكون نازعا بصدق نحو الاتجاه العلمى • يرغب فى
التخلص من كلمة مصادفة تماما ، ويحلم بمجتمع للعلماء ، ينظمهم فيه
التخصص ، ويجمعهم التعاون والاختلاط الدائم ، على أساس نهج العلم
السليم : الاستقرار •

وان نظرية سيكون العلمية المتطورة ، واسعة بطريقة جديدة بالاعجاب
حقا ، اذ يقول فى الارجانون الجديد : « كما أن المنطق القائم الآن ،
لا يقتصر - بأقيسته على العلم الطبيعى وحده بل يشمل جميع العلوم ،
فمنهجنا الاستقرائى ، بالمثل - يمتد لكل العلوم • فأننا نعتزم تجميع
تاريخ وقوائم الاكتشافات المتعلقة بالفضب والخوف ، وما شابهها ، بالحياة
المدنية ، وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم ، واتخاذ القرارات
والامتناع عنها ، بنفس المقدار الذى نجمع به تاريخ وقوائم الحرارة
والبرودة ، والضوء والنباتات وما إليها ، (٢٥) •

وربما كان هذا هو المنطلق ، الذى قال منه ول ديورانت - عن
بيكون : انه من أول المبشرين بأحدث العلوم : السلوكية فى علم النفس ،
وعلم النفس الاجتماعى •

بل وانه - أى بيكون - أحد مؤسسى علم مناهج البحث - أى فلسفة
العلوم • اذ توصل فى نهاية بحثه الى أن العلم فى حد ذاته لا يكفى ،
حيث ينبغى ايجاد قوة ونظام خارج العلوم لتنسيقها وتوجيهها الى هدف •
فالعلوم تحتاج الى الفلسفة لتحليل الطريقة العلمية - أى المنهج وتنسيق
الأهداف والنتائج العلمية • وكل علم بغير هذا يكون سطحيًا (٢٦) •

وبعد كل هذا لابد وأن نسجل لبيكون بلاغة أسلوبه ، اذ تعد
أعماله من قمم النثر الانجليزى اللاتينى • والأهم من ذلك ، قدرته الفائقة
على تركيز العبارة ، وتكثيف الأسلوب ، بحيث لا تتسلل كلمة واحدة
زائدة •

الا أن بيكون تعرض لانتقادات شديدة ، ونقد أشد ، ربما لما شاب

(٢٤) ول ديورانت ، (قصة الفلسفة) ، ترجمة د. فتح الله محمد المشعشع ، منشورات
مكتبة المعارف بيروت ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٧٩ • ص ١٥٢ •
(٢٥) فرنسيس بيكون ، الارجانون الجديد • (الترجمة العربية) فقرة ١٢٧ ،
ص ٩٨ •
(٢٦) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٥٤ : ١٥٧ •

سيرته من فضائح أخلاقية ، كالغدر بالأصدقاء وتملق ذوى السلطان ، وتقاضى الرشاوى والاختلاس ، وربما لأنه لم يكن عالما ولا حتى ملما بتقدم العلوم . فرغم ان العلم كان يسير بخطى حثيثة فى عصره . فانه لم يهتم بأبحاث فيساليوس Visaliud (٦٥١٤ - ١٥٦٤) رائد علم التشريح ، ولا وليم هارفى (١٥٧٨ - ١٦٥٧) William Harvey مكتشف الدورة الدموية ، بل ولم يرض عن أبحاث كوبر نيكوس (١٤٧٣ - ١٥٤٣) ، فهو اذن لم يعرف حق قدرها ، وبخس قيمة أبحاث وليم جيلبرت William Gilbert (١٥٤٤ - ١٦٠٣) فى المغناطيسية والكهرباء . كانت ثقافة يكون العلمية ضحلة ، فلم ينتفع بمنهجه فى خلق اضافة تذكر الى تقدم العلم . ويعود ذلك أيضا الى أنه لم يفهم الاستقراء الفهم الحديث له ، أى على أنه منهج لاكتشاف القوانين الطبيعية وتعلق الظواهر الطبيعية ببعضها تعلقا عليا ، بل وضعه لتحقيق غاية ميتافيزيقية أسماها تصور الطبائع البسيطة ، فقد اعتقد ان مابالكون من مركبات ، انما هى مؤلفة بدرجات متفاوتة من عدة طبائع محدودة العدد ، وهذا بالطبع اعتقاد ساذج ، والكون أكثر تعقيدا مما تصور يكون (٢٧) . هذا بالاضافة الى أن تسليمه بالعلية كان مستمدا من فلسفة أرسطو التى أراد أن يطيح بها .

غير أن النقد قد يمتد ليشمل أصالة المنهج ذاته ، فهذا توماس بابينجتون ماكولى T. B. Macaulay (١٨٠٠ - ١٨٥٩) ، الكاتب والسياسى الانجليزى الكبير وأشهر مؤرخى القرن التاسع عشر (٢٨) . قال عن يكون ان شهرته طغت على شهرة والده الذى لم يكن شخصا عاديا لكنه أنكر عليه كل ريادة وأصالة ، وقال أن منهجه هذا هو طريقة الناس فى التفكير فى كل زمان ومكان .

لكن النقد الجدير بالاعتبار حقا هو ما يشوب منهجه من نقائص خطيرة . فهو لم يفتن الى أهمية التسليح باللغة الرياضية ، فى حين أن قوة العلم - لا سيما الطبيعى منه - تكمن فى استخدامه لهذه اللغة . والأخطر من ذلك انه لم يفتن الى أهمية الفروض والنظريات ، بل وحذر منها ، وكان يسميها استباق الطبيعة Anticipation of Nature أى الادلاء بآراء غير تجريبية ، نظن أنها تفسير لما أمامنا من وقائع تجريبية . فى حين أنها سر تقدم العلم أن لم تكن هى العلم نفسه . وبغير وضع

(٢٧) د . محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، مؤسسة شساب الجامعة ، الاسكندرية ، الطبعة الرابعة ، سنة ١٩٨٠ ص ٦٩ .
(٢٨) The McGraw-Hill Encyclopedia of World Biography, Mc-Graw Hill New York, 1973, Volume 6, p. 54.

الفروض واختبارها لما تمكن العالم اطلاقا من اضافة أى جديد ولما اختلف العالم عن دارس العلم فضلا عن أن يكون ، بعد انكار الفروض ، كان هو نفسه يستخدمها وهو لا يدري • والا فكيف توصل الى أن الحركة عامة الحرارة ؟ وليست الحركة هي الظاهرة التي بحثها وانما كان يبحث ظاهرة الحرارة ، ولم تكن الحركة مذكورة في أى من القوائم الثلاث • فالحركة اقتراح ، أى فرض ، لتفسير تلك القوائم (٢٩) • بخس قيسة الفرص كان أعظم أخطاء بيكون قاطبة •

لكن كل هذا لا يبخس فضل بيكون العظيم في التنويه الى أهمية التجربة ، والتعويل عليها في اكتساب المعارف بالواقع المحيط بنا • وكان تنويها حقق مأربه العظيم ، في تحطيم سيطرة منطق أرسطو كمنهج • بالاضافة الى هذا ، كان منهجه رحبا مرنا ، يرشد الباحث ويدله ، بغير ان يقيده تقييدا ملزما ، وبغير ان يدعى انه يفضي به الى البرهان القاطع •

٥ - من أبرز من صححوا أخطاء بيكون ، الفرنسي كلود برنار (١٨١٣ - ١٨٩٨) Claud Bernard وذلك في كتابه الشهير : مقدمة لدراسة الطب التجريبي Introduction to the Study of Empirical Medicine الذي يعد بحق درة الدراسات المنهجية في القرن التاسع عشر وان كان قد كتب خصيصا لباحثي العلوم الطبية •

وكلود برنار فيلسوف علم ومنهج بحث أصيل ، اذ يرى أن « فن البحث العلمي هو حجر الزاوية من كل العلوم التجريبية » (٣٠) • ولكن قيمة برنار العالية في فلسفة العلم تأتي أولا من كونه عالما رفيع الشأن في ميدان العلوم الطبية ، خصوصا الفسيولوجي (علم وظائف الأعضاء) ، الباثولوجي (علم الأمراض) • ثم شعر أثناء بحوثه العلمية الثمينة ، بضرورة الوقوف هنيهة ، وإعادة النظر في أسس العلم العقلية والتجريبية ، وفي صلة العلوم ببعضها ، وفي القوانين من حيث يقينها ومن حيث هي عنصر من عناصر تفسير الكون بأسره • وقد ضمن برنار آراءه في هذه المشاكل الفلسفية ، في عدة مقالات وفي كتابه السالف الذكر •

ويرى برنار أن عماد البحث العلمي شقان هما التجريب والفرض ، لذلك هاجم الذين عابوا استخدام الفروض والأفكار السابق تصورها ، أثناء البحث العلمي • وأوضح أنهم خلطوا بين ابتداع التجربة وبين تسجيل نتائجها • وصحيح انه من الواجب تسجيل نتائج التجربة بذهن خلا من

(٢٩) د. زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمي ، ص ٧٠ •

(٣٠) كلود برنار ، مدخل الى دراسة الطب التجريبي ، ترجمة د. يوسف مراد ، والاستاذ حمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية ببولاق ، القاهرة سنة ١٩٤٤ ، ص ١٢ •

الفروض وتجرد من الأفكار السابق تصورها ، لكن واجب المجرب في الوقت نفسه أن يحذر العدول عن استخدام الفروض والأفكار ، حين يكون الأمر خاصا بوضع التجربة أو تصور وسائل الملاحظة . وعلى المرء أن يفعل عكس هذا فيطلق لحياله العنان ، ذلك ان الفكرة هي أصل كل استدلال واختراع ، واليه يرجع الفضل في البدء . ولا يجوز للمرء وأدها أو استبعادها بحجة أنها قد تضر ، وكل ما يقتضيه الأمر هو تنظيمها واخضاعها لمقياس » (٣١) . وان الفروض ، وحتى ولو كانت فاسدة ، تفيد في اهتدائنا الى الاكتشافات ، وينطبق هذا الحكم على جميع العلوم . فقد أسس كيميائيو العصور الوسطى علم الكيمياء ، بمحاولتهم لحل مسائل وهمية ، متعلقة بالسيميائية ، أى تحويل المعادن الأخرى الى ذهب . لذلك لا يمكن اطلاقا الاستغناء عن الفروض ، وان فائدتها ترجع الى انها تجعلنا نتجاوز حدود الواقع ونسير بالعلم الى الأمام . فليس من شأن الفروض ان تسمح لنا بالقيام بتجارب جديدة فحسب ، بل كثيرا ما تجعلنا نكتشف وقائع جديدة لا يمكن لنا ان نلاحظها بدونها . وقد يكون الفرض مستتبعا منطقيا من نظرية ما غير ان هذا الاستنباط لا يخرج عن كونه مرضا يجب التحقق من صحته بواسطة التجربة . فالنظريات في هذه الحالة لا تخرج عن كونها وقائع سابقة يستند اليها الفرض ، لكنها لا تغنى عن التحقق التجريبي .

أى أن برنارنا يعنى ان الاتساق المنطقى لا يغنى عن وقائع التجريب .

وعلى أساس كل هذه الأهمية للفرض ، يفرق كلود برنار تفريقا حاسما قاطعا بين الملاحظة والتجربة ، وبين العلوم القائمة على الملاحظة ، والعلوم القائمة على التجربة ، بين الطب القائم على الملاحظة – أى على محض تراكم وقائع الخبرة – وبين الطب التجريبي الذى يطمح فى معرفة قوانين الجسم السليم والمريض ، بحيث لا نتمكن من توقع حدوث الظواهر فحسب ، بل ونتمكن أيضا من تنظيمها وتعديلها فى حدود معينة . كل هذا الفارق بين الملاحظة والتجربة ، يعود الى الفرض .

اذن فقد صحح برنار خطأ بيبكون الكبير فى اغفال أهمية الفرض . وصحح خطأ أكبر حين رفض النظرة البيكونية الى العالم المجرب على انه طفل يجلس بين يدى الطبيعة ، يتعلم منها ما تمليه عليه . اذ يقول برنار ان العالم المجرب هو – من وجهة ما – قاض يحقق مع الطبيعة ، وان كان لا يواجه أفرادا يضللونه بالشهادات الكاذبة ، بل يتناول ظواهر طبيعية

هى بالنسبة له بمثابة أشخاص يجهل لغتهم وطباعهم ، يعيشون وسط ظروف يجهلها ، ويريد من ذلك ان يعرف أغراضهم ومراميهم ، وهو يستخلص من أجل ذلك كل ما يستطيعه من حيل (٣٢) .

ويبدو عمق تفكير برنار فى دعواه الملحة بضرورة اعتبار الظواهر الحيوية تماما مثل الظواهر الفيزيائية الكيميائية ، نخضعها لنفس المنهج - أى التجريبى ، بغية تحقيق نفس الهدف - أى اكتشاف العلل القريبة . فالمنهج التجريبى ، ومبادئ البحث والتفكير واحدة فى ظواهر الأجسام الجامدة ، وظواهر الأجسام الحية على السواء . وقد تبدو هذه الدعوة مألوفة بل ومسلم بها الآن ، غير انها لم تكن هكذا أيام برنار ، بل كانت الغلبة لفريق الحيويين ، الذين يرون وجود قوة حيوية فى الأجسام الحية لانفك تصارع القوى الفيزيوكيميائية ، والا فكيف يحتفظ الحيوان بحرارته فى الجو البارد مثلا . وكان كوفييه هو أبرز الحيويين المناهضين لبرنار ، وكان تبعا لهذا - يرى ان الفسيولوجى فقط علم ملاحظة واستنتاج تشريحى ، ويقول ان جميع أجزاء الجسم الحى مرتبطة وهى لا تعمل الا متضامنة معا ، والرغبة فى فصل جزء من أجزاء الجسم معناها ارجاعه الى نظام المادة الميتة ، أى تغيير جوهره تغييرا كليا (٣٣) . برنار بالطبع يؤكد الترابط المتسلسل فى وظائف الجسم الحى ، لكنه يرى ان هذا الترابط ذاته ، يمكن دراسته بالمنهج التجريبى كمادة محضة .

ولم يفت كلود برنار أن يدعو الى التكميم والاحصاء . فأكده ان القانون لن يكون علميا ما لم يثبت عدديا علاقات الشدة الموجودة بين الظواهر وبعضها ، وذلك فى سياق ما أسماه « بالتجريب المقارن » . اذ يرى برنار ان جميع الأخطاء التجريبية تقريبا تنشأ من إهمالنا الحكم على الوقائع حكما مقارنا ، أو من اعتقادنا بأن حالات معينة يمكن مقارنتها فى حين انها فى الحقيقة مما يتعدى مقارنته (٣٤) .

ويتم برنار نظراته الثاقبة ، بتوضيح الفارق بين الفلسفة والأدب ، وبين العلم . فالفلسفة معبرة عن طموحات العقل البشرى ، من حيث هو عقل فى أى زمان ومكان ، والأدب يعبر عن عواطف غير قابلة للتغير ، لذلك فهما من آيات التراث الانسانى ، التى تظل الى الأبد جديدة بالبحث والدراسة ، ولكن العلم أمره مختلف ، اذ هو يعبر عن حقائق ، عن وقائع تجريبية تكشف أمام الباحث ، ولما كانت هذه الوقائع فى ازدياد مستمر ،

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٣١ .

(٣٣) المرجع السابق ، ص ٩١ وما بعدها .

(٣٤) المرجع السابق ، ص ١٣٥ .

كان العلم فى تقدم مستمر وكان علم الأمس غير ذى جدوى لنا اليوم ، لذلك يحذر برنار الطلبة من اضاءة أى وقت فى البحث فى كتب الأقدمين ويؤكد لهم أن العالم فى صعود مستمر فى بحثه عن الحقيقة ، وإذا قدر له الا يجدها أبدا كاملة ، فانه يكتشف منها أجزاء هامة جدا ، وهى تلك الأجزاء المقتبسة من الحقيقة الكلية ، التى تكون العلم . أى تبليج أمام برنار قبس من أحدث الاكتشافات المنهجية وهى ان العلم لا يصل الى نهاية الحقيقة أبدا . فقد أكد ان النظريات ليست سوى فروض ، اثبتتها عدد قليل أو كثير من الوقائع ، غير أن هذه الفروض لن تكون أبدا نهائية ، فلا يجب ان نتق فى صحتها بطريقة مطلقة . ولا يجب أن نهتم الا قليلا ، بالفروض والنظريات ، وان نكون دائما فى حالة يقظة وفطنة للملاحظة كل ما يظهر أثناء التجربة (٣٥) .

كل هذا يؤكد كم كان برنار كسبا عظيما للدراسات المنهجية ، ولا يزال ، وسيزال دائما .

أما عن أهم المآخذ التى نأخذها على برنار ، فتتمركز فى أنه للأسف من أبرز ممثلى النظرية المنهجية التقليدية من حيث كونها استقراء يوضح الروابط العلية الضرورية الحتمية التى لا تحتمل أدنى استثناء . بل وحتى حين يدعو الباحث دعوة متبصرة ، بأن يتسلح بروح النقد ، لأن الحالة الراهنة لعلم الحياة لا تمثل الا حقائق محدودة غير ثابتة مصيرها الى الزوال ، يعود فيقول ان النقد التجريبي يشك فى كل شىء ، ماعدا مبدأ الحتمية العلمية والعقلية المسيطر على الوقائع (٣٦) . وفعلا (مقسمة لدراسة الطب التجريبي) من أبرز المراجع التى تؤكد الحتمية ، وصحيح اننا عرفنا اليوم انها خرافة ، غير أن برنار لا حيلة له فى ذلك ، فقد عاش فى القرن التاسع عشر ، العصر الذهبى للحتمية .

٦ - أما الفيلسوف الانجليزى وليام ويول (١٧٩٤ - ١٨٦٦) William Whewell فهو أيضا من أبرز الرواد فى حقل الدراسة الفلسفية للمنهج العلمى ، مؤكدا أنه الاستقراء والاضافة الحقيقية لويول هى تأكيدته للنقطة الغامضة Mysterious step فى الانتقال من الملاحظة الى القانون . وعلى أساس هذه الخطوة طور ما أسماه بالمنهج الغرضى الاستنباطى hypothetico-deductive Method وهو تشكيل عدة فروض للاختبار بينها (٣٧) . لقد كان تفكير ويول

(٣٥) المرجع السابق ، ص ١٧٤ - ١٧٥ .

(٣٦) المرجع السابق ، ص ١٨٠ - ١٨٣ .

(٣٧) Thomas Kicrman, Who's Who's, In the History of Philo- sophy, Philosophical Library, New York, 1965, p. 176.

متقدما بدرجة معجزة ، « وكان أسبق من عصره بكثير فقد صحبه شعور في السنوات الأخيرة من عمره بضرورة اسقاط الاستقراء - لذلك نادى بالمنهج الفرضى الاستنباطى ، أحدث النظريات المنهجية • لكن عصر ويول لم يكن يسمح له بالتخلي عن الاستقراء ، لذلك اكتفى بالقول « ان الاستقراء والاستنباط يصعدان ويهبطان نفس الدرج » (٣٨) • يعنى بذلك نفس ما يعنيه عالم المنطق الكبير سستانلى جيفونز (١٨٣٥ - ١٨٨٢) William Stanely Jevons الأستاذ فى جامعة لندن بقوله : ان كل استدلال استقرائى ليس الا تطبيق استدلال استنباطى معكوس » (٣٩) •

ولقد تعرض ويول لنقد عنيف من (مل) (٤٠) ، الذى اعتبر فكرة الفرضى عند ويول نزوعا منه نحو المثالية الألمانية ، وتأثرا بفلسفة كانط - وكانت هى وسائل الفلسفة الألمانية فى نظر مل كتابا مغلقا بسبعة أختام ، لم يجد فى نفسه أدنى رغبة لفتحه • ولكن لا نقد ولا نقد غيره ، ينفى عن ويول الفضل العظيم فى التأكيد على أهمية الفرضى ، وذلك فى كتابيه الشهيرين (تاريخ العلوم الاستقرائية) الذى صدر عام ١٨٣٧ ، ثم (فلسفة العلوم الاستقرائية) •

٧ - أما عن جون ستيوارت مل John Stiwart Mill, (١٨٠٦ - ١٨٧٣) فهو تجريبى شهير ، متطرف فى تجربيته ، فقد بلغ إيمانه بالاستقراء مبلغا ، لم يبلغه أحد لا من قبله ولا من بعده • فهو - فى نظره - الطريق الأوحى ، الذى لا طريق سواه ، الى أية معرفة حقيقية صحيحة • فكل المعلومات والمبادئ والأفكار والمفاهيم • باختصار كل مكونات الذهن ومحتواته ، مجرد تعميمات استقرائية • لا يستثنى من ذلك شئ البتة ، حتى قوانين الرياضيات البحتة مثل التفضية : $(٢ + ٢ = ٤)$ ، بل وحتى قوانين الفكر الصورية كالداتية والهوية وعدم التناقض ، كلها ليست الا تعميمات استقرائية لكثرة ما لاحظته حواسنا من أن اقتران ٢ و ٢ ينتج عنه دائما ٤ ، ومن أن أ هى دائما أ • فهذا لا يعنى أكثر من تقرير ما نفعله فى خبراتنا التى هى أولا وأخيرا حسية ، فمصدرها فقط هو الذاكرة ، وتفسر فقط على أساس قوانين تداعى المعانى •

Peter Medwar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy (٣٨)
of Karl Popper, P.A. Schitpp (ed.), volume one, pp. 274-291, p. 276.
Ibid, p. 276. (٣٩)
See : J. S. Mill, System of Logic, Books I — edited by J. M. (٤٠)
Robson, University of Toronto Press, Routledge and Kegan Paul,
London, 1973. pp. 294 : 302.

لذلك يبدو طبيعياً أن « يعتبر مل المنطق الاستقرائي هو الأصل ، والمنطق
الصوري فرعاً منه (٤١) » .

ومن زاوية الحديث المنطقي ، فإن أعظم ما يسجل لمل ، هو نقده
المعروف للقياس الأرسطي وعلى الرغم من أن مل قد عاش قبل ثورة المنطق
العظيمة ، الثورة الرياضية الرمزية ، التي تفجرت تماماً مع جورج بول
(١٨١٥ - ١٨٦٤) George Boole وعلى الرغم من أن المنطق أيامه
كان لا يزال يعنى منطق أرسطو (٤٢) ، فإن مل فى مقدمة الثائرين
الرافضين لهذا المنطق . فأكده على ضرورة وضع منطق الحقيقة
Logic of Truth كما وضع أرسطو منطقاً للاتساق . اذ رفض مل
اعتبار المنطق متعلقاً بالبرهنة أو إقامة الحجج - لأن هذه هى النظرة
الأرسطية ، أما هو فالمنطق فى عرّفه ، متعلق بالبحث عن الحقائق ، وتعقبها
فى الواقع التجريبي ، والذي لا واقع سواه . على أن تكون هذه الحقائق
نتائج الاستدلال - الاستدلال الاستقرائي بالطبع ، وليست البتة حقائق
حدسية (٤٣) . فالاستقراء هو منطق العلم ، وهو ذاته منطق العمل
والحياة (٤٤) . وهو يعنى استدلالاً حقيقياً ، أما منطق أرسطو فمجرد
استدلال ظاهري وليس حقيقياً ، فهو لا يتضمن أية إضافة ، النتيجة
لا بد وأن تكون موجودة سلفاً فى المقدمة الكبرى ، لذلك فهو تحصيل
حاصل ، ومصادرة على المطلوب ، ودوران منطقي الى آخر ما قاله
مل فى نقده المعروف للمنطق الأرسطي ، والذي انتهى منه الى أن هذا
المنطق أسلوب تكبير لا يناسب الا الله ، الذي يعلم كل شيء ، فيستنبط
من هذا العلم الشامل ما يريد ، أما نحن فبحاجة الى معرفة جديدة - وهى
معرفة لن تكون الا بالاستقراء (٤٥) .

ومعروف عن مل اخلاصه وتفانيه فى البحث والعمل . لذلك استفاد
من أبحاث سابقيه . أولهم ريتشسارد ويتلى (١٧٨٧ - ١٨٦٣)
Richard Whately رئيس أساقفة دبلن . اذ نشر عام ١٨٢٦ « كتابه
عناصر المنطق Elements of Logic ورغم أنه كتاب مدرسى فى المنطق
الأرسطي ، الا انه هو الذى نمت فى مل النزوع الى المنطق والانشغال

(٤١) د. توليق الطويل ، جون ستيوارت مل ، سلسلة نوايغ الفكر الغربى ، العدد
رقم ٦ ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، بشير سنة للنشر ص ١٤١ .

(٤٢) Alan Ryan, J.S. Mill, Routledge and Kegan Paul, London
1974, p. 70.

(٤٣) John Stuart Mill, *System of Logic*, p. 7.

(٤٤) See . Ibid, pp 284 : 287.

(٤٥) Alan Ryan, J. S. Mill, p. 71.

ببحوثه (٤٩) . وأهم من ويتلى ، بحوث الموسيقار والعالم الفلكي الألماني البارز سير وليام هرشل (١٧٣٨ - ١٨٢٢) William Herschel الذى صنع بنفسه وبمعاونة شقيقته كارولين هرشل - مرصدا يحوى عديدا من التلسكوبات المحسنة ، وهو وصل الى العديد من الاكتشافات الفلكية الخطيرة ، على رأسها كوكب أورانوس (فى ١٣/٣/١٧٨١) واكتشف أقماره ، كما اكتشف القمرين السادس والسابع لزحل . وقد تميز هرشل بأنه استقرائى كبير ، فزود المهتمين بالاستقراء بثروة من المادة مستقاة من العلوم الطبيعية . وقد أصدر كتابا بعنوان : مقال تمهيدى لدراسة الفلسفة الطبيعية Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy وضع فيه إرشادات تشبه المناهج التى وضعها مل فى كتابه الشهير « نسق المنطق » . وفى هذا الكتاب لا يمكن اغفال الكسندر بين Alexander Bain (١٨١٨ - ١٩٠٣) ، أبرز تلاميذ مل ، وأقرب أصدقائه . فقد وافق على مراجعة الكتاب بأسره مع تركيز خاص على الاستقراء ، وقد نفذ مل كثيرا من مقترحاته حرفيا (٤٧) .

وهذا هو الكتاب ، الذى حاول مل أن يحقق فيه حلمه ، بأن يكون نبى الاستقراء مثلهما كان أرسطو نبى القياس . وكما وضع أرسطو للقياس أشكالا وضروبا ، فقد وضع مل للاستقراء مناهج أو لوائح خمس ، يمكن للباحث عن طريقها التحقق من صحة الفروض التى افترضها ، بغية اكتشاف العلاقات العلية التى تحكم الظواهر الطبيعية ، ومعروف أن العلية هى محور تفكير مل ، فهو من أبرز من آمنوا بالعلية وبضرورتها وبمحتميتها التى لا تقبل أدنى استثناء ، ولا حتى نقاش واهتمامه الأساسى بالمنطق منسب على خصائص القوانين العلية العمومية ، وشرح المناهج التى يمكن أن تقيمها (٤٨) ، والتى هى مناهج الاستقراء . وهذه المناهج هى :

١ - منهج الاتفاق Method of Agreement

أى التلازم فى الوقوع وهو ينص على أنه إذا اتفق مثالان ، أو أكثر للظاهرة المطروحة للبحث ، فى نفس الظروف كان هذا الظرف الذى تتفق فيه كل الأمثلة علة (أو معلولا) لهذه الظاهرة (٤٩) .

(٤٦) د. توفيق العلويل ، وجون ستياودت مل ، ص ١٣٢ - ١٣٤ .

(٤٧) Eugene August, John Stuart Mill : A Mind of Large, Charles Scribner's Sons, New York, 1975, p. 93.

(٤٨) Alan Ryan, S. Mill, pp. 75 : 78.

(٤٩) John Stuart Mill, System of Logic , p. 390.

يقوم هذا المنهج على أساس تلازم العلة والمعلول في الوقوع ، بحيث اذا حدث الأول تبعه الثاني ، والعكس بالعكس . ويستلزم هذا المنهج جمع أكبر عدد ممكن من الحالات التي تبدو فيها الظاهرة ، والمقارنة بين عناصرها ، أى البحث عما هو السابق واللاحق في حدوث تلك الظاهرة ، فالسابق هو العلة واللاحق هو المعلول .

ويمكن التعبير عنه رمزيا كما يل :

- الظاهرة : ١١ أعقبتهأ أو اقترنت بها ظواهر ب . ج . د . هـ
 ٢١ أعقبتهأ أو اقترنت بها ظواهر ب . و . ز . ح
 ٣١ أعقبتهأ أو اقترنت بها ظواهر ب . ط . ي . ك
 ٤١ أعقبتهأ أو اقترنت بها ظواهر ب . ل . م . ن (٥٠)

وهذا المنهج يعبر عن طريقة شائعة الاستعمال في الحياة اليومية ، أكثر منها في البحوث العلمية . وتقدمها أظهر من أن يذكر . فالظواهر الطبيعية ليست بهذه البساطة بحيث يظهر دائما العامل الواحد الذى لا يتغير ، فالظروف متشابكة تختلط ببعضها . والعنصر قد يتضافر هو وعنصر آخر ، فى جميع الأحوال ، دون أن يكون هذا العنصر علة حقيقية له انما يوجد بالعرض دائما .

لذلك شأن هذا المنهج يشجع مغالطة أخذ ما ليس بعلة على أنه علة ، فقد يكون توالى حدوث العامل ليس بعلة بل مجرد مصادفة .

ويعضد هذا النقد الكشف الحديث من انه لا حتمية فى العلم ، ومن اعطاء الدور الأكبر للمصادفة - أى للاحتمال - فى القوانين العلمية ، بينما كان مل - وعصر مل مشبعا بالحتمية حتى النخاع ، حتمية اقتران العلل بالمعلولات ، والظروف ببعضها . وهو على أية حال منهج ضعيف ، حذر كلود برنار من الاعتماد عليه ، وان كان من الممكن تقليل خطورته بتنويع التجارب قدر المستطاع ، كما نصحننا فرنسيس بيكون من قبل .

٢ - منهج الاختلاف : Method of Difference

أو التلازم فى التخلف والافتراق وهو نوع من البرهان العكسى الذى حبه كلود برنار وينص على أنه اذا حدث مثال تقع فيه الظاهرة المطروحة

(٥٠) د . توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، ص ١٦٦ .
 نلاحظ أن مل وضع أيضا تمبيرا رمزيا عن هذا المنهج ، غير أنه مختصر وموجز يحتاج الى شرح وتمبير د . توفيق الطويل . أوضح .

للبحث ، ومثال آخر لا تقع فيه هذه الظاهرة . واتفق المثالان في كل شيء
الا في طرف واحد ، وهو الذى يظهر فيه المثل الأول وحده دون سواء ،
كان الشيء الذى يختلف فيه المثالان معلولا لهذه الظاهرة أو علة لها ،
أو جزءا ضروريا من علتها (٥١) .

فالعامل المختلف هو علة اختلاف النتيجة ، في الحالة الأولى سبب
ظهور حدوث الظاهرة ، وفي الحالة الثانية كان هذا العامل الوحيد الغائب
هو العلة اذ غاب معلولها بغيرها .

وواضح أن مل استفاد في هذا المنهج ، بمنهج الحذف والاستبعاد
الذى نادى به فرنسيس بيكون (٥٢) . وهو يحوى نفس خطأ المنهج
السابق - أى منهج الاتفاق . فقد يكون اختلاف العاملين مجرد تسادف .
هذا بالإضافة الى صعوبة تحقيقه ، اذ يصعب بعض الشيء استبعاد العلة
المؤثرة فهذا قد يعنى استبعاد الظاهرة بأسرها . لكن الوسائل التحليلية
التفتيشية التى توصل اليها العلم الآن ، تغلبت على هذه الصعوبة كثيرا .
وهذا المنهج هو أهم المناهج الخمسة . وفكرته الأساسية بصفة عامة
خصبة ، وعلماء المناهج منذ بيكون حتى بوبر ما فتنوا يؤكدون أهميته .

٢ - منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف :

Joint Method of Agreement and Difference.

وينص على أنه اذا حدثت ظاهرة ما فى مثالين أو أكثر ، واختلاف
بعض المثالان فى كل شيء ماعدا شيء واحد دون سواء ، وكان هناك مثالان
آخران (أو أمثلة أخرى) لا يحدث فيها هذه الظاهرة ، ولا يشتركا الا
فى غياب الشيء الذى وجد فى المثالين الأولين (أو الأمثلة الأولى) ،
استنتجنا أن الشيء الذى يشترك فيه هاتان الفئتان من الأمثلة (وهو الذى
يوجد فى المثالين الأولين ، ويختلف فى المثالين الآخرين ، هو معلول
الظاهرة أو علة لها أو جزء ضرورى منها (٥٣) .

وواضح أن هذا المنهج لا يعنى أكثر من الجمع بين الطريقتين
السابقتين ، أى محاولة التحقق من ظهور المعلول بظهور العلة ، واختلافه
باختلافها - أو ما أسماه الاسلاميون : دوران العلة مع معلولها وجودا
وعدمًا . وهذا تأكيد أكثر للعلاقة السببية التى نبحث عنها .

John Stewart Mill, System of Logic, p. 391.

(٥١)

(٥٢) د. محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٥ .

J. S. Mill, op. cit., p.p 393-394.

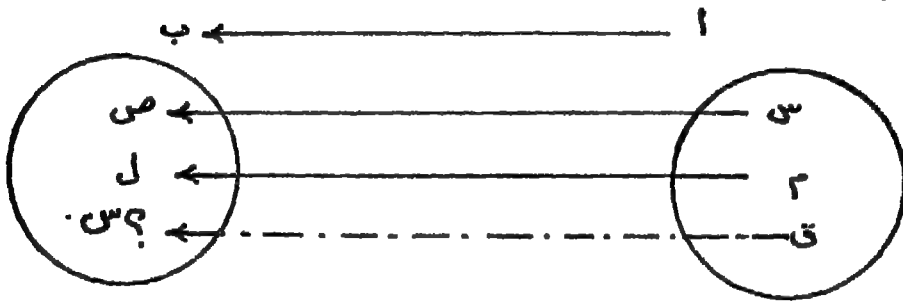
(٥٣)

٤ - منهج البواقي : Method of Residues

وهو منهج لوضع الافتراض أكثر منه لتحقيقه . وهو ينص على أنه إذا كان لدينا ظاهرة ما لها عناصر عدة ، عرفناها بالعمليات الاستقرائية السابقة على أنها علة لمعلولات لاحقة معينة ، فإن ما يتبقى من عناصر تلك الظاهرة ، هو علة لما يتبقى من معلولاتها اللاحقة (٥٤) .

ويمكن التمثيل لهذا المنهج على النحو التالي : لو كان لدينا حالتان :
 أ و ب . وكانت أ هي علة ب . وتبيننا في أ عدة عناصر هي س ، م ، ق .
 وتبيننا في ب عدة عناصر هي ص ، ل ، وإذا عرفنا أن س هي علة ص ،
 وم هي علة ل . فافتراضنا أن العنصر المتبقى في أ وهو (ق) ، لابد
 وأن يكون علة لعنصر آخر في (ب) ، فنقتضى وجود هذا العنصر ،
 وليكن مثلا (ك) ونعتبره نتيجة لليلة (ق) - أي معلولا لها .

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا كما يلي (٥٥) :



وقد نوه مل ، الى أن هذا المنهج يستحيل أن يستقل عن الاستنباط ، ورغم أنه يتطلب هو الآخر خبرات معينة ، فافتراضنا لا نستطيع اعتباره من بين مناهج الملاحظة المباشرة والتجريب الا بشيء من التجاوز (٥٦) .
 وواضح أنه منهج يعتمد أساسا على نتائج الممارسات السابقة لبقية المناهج الأخرى ، لذلك كان من الأليق أن يأتي هذا المنهج في مؤخرة قائمة المناهج غير أن مل وضع المناهج في « نسق المنطق » . بهذا الترتيب .

John Stuart Mill, System of Logic, 1st. 398.

(٥٤)

(٥) د . عزمي اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٤ .

John Stuart Mill, System of Logic, p. 402.

(٥٦)

٥ - منهج التغير النسبي : Method of Concomitant Variation

أو منهج التلازم في التغير . أو بمصطلح أدق : منهج التغيرات المساوقة المتضايقة أو التغيرات المساوقة النسبية (٥٧) . وهو ينص على أنه إذا تغيرت ظاهرة ما بطريقة معينة ، وصاحب هذا التغير في ظاهرة معينة أخرى ، بنفس الطريقة المعينة ، كانت تلك الظاهرة علة للثانية أو معلولة لها ، أو مقترنة بها اقترانا عليا من ناحية ما (٥٨) .

أي أن هذا المنهج للكشف عن العلاقة الكمية بين العلة والمعلول ، عن التناسب الطردى بين شدة العلة وبين شدة معلولها ، فإذا كان هناك تغير فيما نفترضه من عوامل الظاهرة يتبعه تغير - بنفس النسبة في نتيجتها ، كان ذلك تثبيتا للعلاقة العلية التي افترضناها .

ويمكن التعبير عن هذا المنهج رمزيا هكذا (٥٩) .

في العلاقة الطردية (الاتفاق) :

$$٠ + \leftarrow ٠ + ١$$

$$١ + \leftarrow ١ + ١$$

$$٢ + \leftarrow ٢ + ١$$

في العلاقة العكسية (الاختلاف) : $٠ + \leftarrow ٠ - ١$

$$١ + \leftarrow ١ - ١$$

$$٢ + \leftarrow ٢ - ١$$

هذا المنهج أسهل المناهج الخمسة عمليا ، وأدقها لأنه يأخذ في الاعتبار التكميم ، أي أن كل ينسب فيه إلى سر التقدم العلمي .

(ب) تقييم :

هذا هو الاستقراء ، بالصورة المنهجية التي وضعها مل . وهو يختلف عن يكون في أنه يلزم الباحث الزاما مقيدا ، ويدعى أنه يفضى به إلى البرهان ، وهو لا يريد للباحث أنه يتخطى حدوده أبدا إذا يقول مل أن هذه هي - وهي فقط - أساليب البحث التجريبي ومناهج

(٥٧) د . عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٦٨ .

John Stuart Mill, System of Logic, p. 401.

(٥٨)

(٥٩) هذا التعبير الرمزي مأخوذ من :

د . عزمي اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية ، ص ٩٣ .

الاستقراء المباشر ، وأنه لا يعرف ، ولا حتى يستطيع أن يتخيل
سواها (٦٠) . بالطبع هذه نظرة غاية في القصور ، أن يتصور أن علم
مناهج البحث قد وصل الى ذروة المنتهى على يديه . وبصفة عامة ، فإن
فلسفة مل المنهجية مليئة بأوجه القصور . فهو مثلا خلط بين اكتشاف
الفروض - أى اختراعها ، وبين تأييدها . ودافع مل عن هذا بأن القانون
العلمي ليس فرضا ، بل هو حقيقة نريد أن نثبتها . وهو قد وضع مناهجه
لتوضيح كيف يمكن التثبت من أنها فعلا قوانين (٦١) . وبالطبع مل
على خطأ بين ، ليست الفروض هي التي في جوهرها قوانين ، بل أن
القوانين هي التي في جوهرها - وفي مظهرها فحص فروض - كما سيثبت
هذا البحث .

ثم أن مل قال انه سيأتي بأربعة مناهج ، ثم أتانا بخمسة ، وبعد
أن شرحها ظل مصمما على أنها أربعة !! وقد اختلف الباحثون ، أية الطرق
هي الزائدة ؟ ترى سوزان ستينج أن البواقى هي الزائدة ، أم جوزيف
فيرى أن منهج الجمع بين الاتفاق والاختلاف هو الزائد . بينما يذهب ولیم
نيل الى حذف طريقتي البواقى والتغير النسبي .

لكن ثمة تخليقا معقولا ، خلاصته أن منهجا البواقى والتغير النسبي
يعتمدان على المناهج الثلاثة الأولى . في حين أن المنهج الثالث - منهج
الجمع بين الاتفاق والاختلاف ، مجرد تكرار للمنهجين الأول والثاني معا .
زد على ذلك أنه يمكن رد المنهج الأول الى المنهج الثاني . لأن الوقائع
لن تكشف لنا بطريق مباشر أن الحادثة أ مثلة علة الحادثة س . وإذا
لوحظت عدة وقائع تثبت أن أ علة س ، فإن تلك الملاحظات لا تقدم دليلا
على أن أ علة س ، بل يجب أن نثبت أنه لا يوجد علة للحادثة غير
الحادثة أ . ذلك يستلزم القيام بتجارب سلبية - أى منهج الرفض أو
الاختلاف . وهو المنهج الثاني . وبذلك ننتهي الى أن هذا المنهج الثاني
هو فقط الأساس . ومع ملاحظة أن فرنسيس سيكون قد سبقه اليه ،
فنتهي الى أن مل لم يأت البتة بأى شيء جديد لم يقله أحد من قبله .
ويمكن أن نضيف الى هذا أن المنهج الاساسى - أى التخلف - هو
في جوهره قياس شرطى منفصل ، يتخذ الصورة :

علة س إما أن تكون أ أو ب أو ج
لكن علة س ليست ب أو ج
لكن علة س هي أ (٦٢) .

John Stuart Mill, System of Logic, p. 402.

(٦٠)

Alan Ryan, J. S. Mill, p. 80.

(٦١)

(٦٢) د. محمود زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٩٧ ، ٩٨ .

بالإضافة الى أنه يمكن اثبات المقدمة الصغرى فى هذا القياس بأقيسة شرطية متصلة ، مما يجعل موقف مل مخرجاً (٦٣) • لأنه لم يقدم منهجه الا لدحض القياس الأرسطى كمنهج • والآن هذا الدحض سوف يعنى بدوره دحض منهج الاختلاف ، مما يؤدى الى دحض بقية مناهج مل •

الحق أن هذا النقد فيه شيء من السفسطة لأن القياس الأرسطى يدور حول قوانين الفكر الصورية ، لذلك من السهل جدا ، اثبات دخوله بطريقة أو بأخرى فى شتى أنواع الاستدلال •

أما النقد الجدير بالاعتبار حقا ، فانه للعلية التى جعلها مل محور تفكيره ، بينما لم يقدم لها أى اثبات ، وأصر على أنها تقوم على أساس الخبرة الانسانية، فلم يزد موقفه فى هذا عن موقف رجل الشارع • ثم أن العلية بالصورة التى أمن بها مل كانت تحتاج الى استقراء تام لأحداث الكون تقتضينا أن ننتظر حتى نهاية العالم • أن مل رأى فعلا - أنه من الممكن رد حادثة واحدة الى عدة علل اشتركت فى أحداثها ، لكن مناهجه ، خصوصا منهجى الاتفاق والاختلاف ، كانت تشير بوضوح الى أن لكل معلول عدة واحدة ، وهذا بالطبع خطأ • كما أن التفسير العلمى ليس هو كل التفسير العلمى ، وليست القوانين العلمية دائما قوانين الربط العلمى فقط (٦٤) •

لقد كان مل ، عظيما عظيما ، بوصفه انسانا وبرلمانيا ، وما هكذا بوصفه فيلسوفا وميثودولوجيا • فقد كان رفيع الخلق جم الفضائل مرهف المشاعر ، نموذجاً للباحث الجاد والمفكر الملتزم ، يبذل قصارى ما يستطيع ، مهددا الكثير من حقوقه الخاصة • غير أنه لم يكن يستطيع الكثير • فلا هو ذو مقدرة عقلية غير عادية ، ولا هو ذو طاقة ابداعية ، ولا حتى حس فنى أو قدرات جمالية وفنى تنوقه للفنون ، كان يبحث فيها عن المضمون ولا يلتفت بالآ الى القيم الجمالية • لذلك فنصوصه الكثيرة ثرية ، ولكنها جافة • لكل ذلك ، ليس غريبا أن يبلغ أيمانه بالتجريبية وبالاستقراء هذا المبلغ • والحق أن مبلغ هذا الايمان كفى بأن يفقد أبحاثه المنطقية والميثودولوجية والابستمولوجية أية قيمة لها • فستانلى جيفونز ، بعد أن درس كتابه (نسق المنطق) عشر سنوات - كما يقضى برنامج الجامعة - صرح بأن هذا الكتاب يسئ الى تكوين عقلية الطالب ونمو تفكيره المنطقى • بل وان عقلية مل ليست عقلية منطقية ، وأنه

(٦٣) المرجع السابق ، ص ٩٨ •

(٦٤) المرجع السابق ، ص ٨٨ • وما بعدها •

استمرار طرق البحث العلمى من ييكون ، وسلب المادة التى بنى عليها
فصوله فى الاستقراء من سابقه ويول وهرشل (٦٥) . ولذلك أيضا ،
قال عنه برتراند رسل : « ناطحات السحاب لا يمكن بناؤها فى لندن ،
لأنها تقتضى أساسا صخريا ، وكذلك آراء مل كانت كناطحات سحاب
مقسامة على أساس من الطفل ، تظل مهزوزة لأن أساسها غائر على
الدوام » (٦٦) . وأيا ما كان يعنيه رسل بهذا الطفل - من خضوعه لتأثير
والده واتيانه فى مرحلة تحول فلم يصف جديدا الى السابقين ، وعزف
عنه اللاحقون قانا نشير به ها هنا الى التجريبية المتطرفة - أى
الاستقراء المباشر .

وأخيرا فإن هذا المثلث التجريبى لم ، لا يشفع فيه الا شيء واحد ،
هو أنه من أوائل من نادوا - فى الأمة الانجليزية - بضرورة اخضاع العلوم
الأدبية والعقلية - خصوصا علم النفس - للمنهج التجريبى . وكان
يؤازره فى هذا صديقه الفرنسى أوجست كوت . وقد قوبل باستنكار
ورفض شديدين . ولكننا بالطبع ، أصبحنا اليوم ندرك قيمة هذه
الدعوة .

٨ - تلك هى الخطوط العريضة فى تاريخ المنهج الاستقرائى .
اذ لم يتعرض الاستقراء الى اضافة تذكر بعد مل ، بل اتخذ مفهوم المنهج
العلمى ، طريقا مغائرا ، بلغ أوج انحرافه على يد بوبر .

السالف ذكرهم هم الأعلام الذين مكنوا من عقيدة الاستقراء ، كل
هذا التمكن .

ومن هذا العرض التاريخى ، نخرج الى استعراض خطوات المنهج
الاستقرائى .

- ٤ -

أما عن خطوات الاستقراء ، فقد يختلف الباحثون اختلافا يسيرا فى
ترتيب خطوة أو أخرى ولكن الترتيب التالى هو الأمثل :

١ - الملاحظة والتجربة Observation and Experiment

يبدأ الباحث عمله بملاحظة عدة أمثلة للظاهرة موضوع الدراسة ،

(٦٥) د. توفيق الطويل ، جون ستيوارت مل ، ص ١٥٤ .

(٦٦) برتراند رسل ، العقل والمادة ومقالات أخرى ، ترجمة أحمد إبراهيم الشريف ،

مراجعة دكتور زكى نجيب محمود . مكتبة المتبنى القاهرة ، سنة ١٩٧٥ ، ص ١٦٣ .

ملاحظة دقيقة ، مقصودة ومنتقاة وهادفة • أى مقصورة فقط على ما يخص الظاهرة موضوع الدراسة • وقد فرق كلود برنار بين الملاحظة البسيطة وهي بالحواس المجردة وبين الملاحظة المسلحة ، وهي التى يستعان فيها بالأجهزة الدقيقة التى تمكن الحواس من عملية الملاحظة بكفاءة أعلى ودقة أكثر •

والملاحظة العلمية يجب أن تكون متواترة ومرتبة • وإذا كانت متعلقة بظواهر تستغرق حيزا زمانيا واسعا ، كمسارات الأفلاك ، أو دورات الحياة مثلا ، تكون الملاحظة فيها متصفة بالتعاقب الاستمرارى •

وبديهى أن الملاحظة العلمية يجب أن تتصف بالدقة والنزاهة ، وتوخى الموضوعية وأن تستند على الدقة التى توجب استخدام الأجهزة المذكورة آنفا ، أما النزاهة والموضوعية فيوجبان : التجرد عن كل هوى شخصى ، والتعبير الكمى القياسى عن الملاحظة •

ولكن بعض الظواهر ، وبالذات الظواهر الكيميائية ، لا ينتظر الباحث فيها أن تحدث الظاهر فيلاحظها ، بل يصطنعها أمامه فى العمل ، فتكون الملاحظة هنا بالتجريب • وهذه التجربة تسمى التجربة الابتدائية Elementary Experiment (٦٧) أو العابرة ، أى التى تجرى فقط لتحقيق الملاحظة ، وجمع المعلومات عن مسار الظاهرة فهى بغير فروض تحققها ، بل انها تجرى للتوصل الى هذا القرض •

على ذلك فالخطوة الأولى التى هى جمع المعلومات ، قد تكون اما بالملاحظة ، واما بالتجريب الابتدائى حسب طبيعة العلم :

- فهناك علوم تعتمد فقط على الملاحظة : لا سيما الفلك والجيولوجيا •
- وهناك علوم تعتمد فقط على التجريب : لا سيما الكيمياء والبيولوجيا •
- وهناك علوم تجمع بين الاثنين : لا سيما علوم الطب والحياة •

هذه هى المرحلة الأولى : مرحلة العيان الحسى ، الذى نجمع به الحقائق التمهيدية عن الظاهرة موضوع الدراسة •

(٦٧) د • عزيم اسلام ، مقدمة لفلسفة العلوم ، ص ٧٠ •

٢ - التعميم الاستقرائي : Inductive Generalization.

ومن الأمثلة التي لاحظها الباحث أو جربها ، يخرج بتعميم مطلق لنتيجة الملاحظة ، تعميم يطبق فيه الباحث ما رآه ، على ما لم يره من جميع الحالات المماثلة للأمنلة لموضوع ملاحظته ، تلك التي حدثت ، والتي تحدث الآن ، والتي سوف تحدث • فمثلا إذا لاحظ الباحث أن بعض قطع من الخشب ، كلما تعرضت للهب اشتعلت ، خرج بتعميم استقرائي ، ينطبق على جميع قطع الخشب في كل زمان ومكان وهو (الخشب قابل للاشتعال) • أو مثلا كما لاحظ باستير من تجاربه على بعض عينات لمواد قابلة للفساد ، ملاحظة خرج منها بتعميم استقرائي هو (لا تفسد المواد القابلة للفساد إلا إذا تركت مكشوفة) •

- افتراض الفرض : Hypothesis

ثم يحاول الباحث افتراض فرض يعلل به ما وصل اليه من تعميم استقرائي ، كأن يفترض أن الخشب قابل للاشتعال لأنه يتحد بالأكسوجين ، أو كما فعل باستير حين افترض أن الهواء يسبب الفساد لأنه يحتوى على كائنات دقيقة • الفرض اذن هو محاولة استخراج القانون العام الذى يفسر الظاهرة موضوع الدراسة ، هو محاولة اكتشاف العلاقة العلية التي تحكمها في كل زمان ومكان ، هو - على حد تعبير أرنست ماخ - تفسير مؤقت للظاهرة •

أما عن نشأة الفرض فهي نعيم على عوامل خارجية وأخرى باطنية • العوامل الخارجية هي الخطوة الأولى التي جمع الباحث فيها الملاحظات ، وعليها يتأسس الفرض ، وقد يلقي الفرض فيها مصادفة • أما العوامل الباطنية فهي نصيب العالم من الذكاء وحصيلته المعرفية • وتتفاوت قدرات العلماء ، تتفاوت قيمة فروضهم •

والفروض على نوعين ، فهي إما فروض جزئية متعلقة بأحوال معينة لأحداث معينة ، وإما هي فروض عامة • والفروض العامة على قسمين : المبادئ والنظريات •

المبادئ هي الروابط العامة التي تربط بين جملة قوانين (٦٨) ، أى أنها قوانين مفردة في الكلية ، شديدة العمومية • أما النظريات فهي التي تفسر مجموعة من الظواهر تدخل في نظام واحد • أما عن شروط الفرض لكي يكون علميا فهي :

(٦٨) د. عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٥٠ •

(أ) يقوم على أساس الملاحظة والتجريب ، فلا يكون فرضا خياليا ، ولا يكون مجرد ربط منطقي بين الأفكار . فمثلا قانون الديناميكا الحرارية يقول ان الحرارة تنتقل من الأجسام الأكثر سخونة الى الأجسام الأقل سخونة في حالة التماس بينهما . في حين أن التفكير المنطقي الخالص لا يمنع افتراض ان الجسم الأسخن هو الذي يسحب الحرارة فتزداد حرارته ، ويزداد الجسم الملامس له برودة .

(ب) ألا يكون متناقضا (٦٩) ، لا مع نفسه ولا مع الوقائع المسلم بها .

(ج) أن يقبل التحقق ، فيمكن للتجربة أن تثبت صحته أو خطاه . وهذا شرط غاية في الأهمية ، لأنه هو الذي يكفل استمرار الاجراءات الاستقرائية ، حتى نصل في النهاية الى الهدف . وبعد أن يضع العالم على هذا النحو فرضا مستوفيا لهذه الشروط ، ينتقل للخطوة التالية .

٤ - التحقق من صحة الفرض : Verification of Hypothesis

وهنا تبرز أهمية التجريب ، فيلجأ العالم الى التجربة لكي تحسم له القول في صحة أو خطأ ما افترض من فروض . والتجربة هنا مخالفة للتجربة الابتدائية التي لجأ اليها العالم في الخطوة الأولى . التجربة هنا علمية حقيقية ، يصطنعها العالم من أجل التحقق من فكرة معينة في ذهنه ، وهي افتراضه .

وبعض الباحثين يميلون الى تقسيم خطوة التحقق الى قسمين :

الجانب السلبي : يمارس فيه الباحث ما أسماه كلود برنار ، منهج برهان الضد أو شاهد النفي اذ يحاول الباحث أن يأتي ببرهان مضاد للحالة التي يفترضها الفرض ، ففي امتحان العكس اثبات للأصل .

الجانب الايجابي : يحاول فيه الباحث التثبت من صحة الفرض في الأحوال المتغيرة على قدر الامكان (٧٠) .

وهذه الخطوة ، هي أهم خطوات البحث العلمي ، فهي الخطوة الفاصلة ، وعليها سيتوقف ما اذا كان العالم سيضيف الى المعرفة العلمية ، أم أن جهوده العلمية ما زال عليها استئناف المسير .

(٦٩) د. عزمي اسلام ، مقدمة للفلسفة العلوم ، ص ٧٤ .

(٧٠) انظر في هذا : د. عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٥٦ .

ولا ينبغي الاطناب أكثر من ذلك ، فالتناول التاريخي في الحديث عن مل ، لم يكن الا حديثا عن كيفية التحقق من صحة الفرض .

٥ - البرهان أو الدحض : Proof or Disproof

وتلك هي المحصلة الطبيعية للخطوة السابقة ، فاما أن تنتهي الى ادخال الفرض في نطاق الحقائق العلمية ، اذا ما ثبتت صحته ، واما أن تنتهي الى دحضه ، فنتركه ونلجأ الى غيره اذا ثبت خطأه ، ومن هنا يتضح كيف ان الفرض من شأنه أن يوحى بتجارب وملاحظات جديدة .

ولابد على العالم أن يترك فرضه اذا ثبت خطأه ، وليس ذلك باليسير فالعالم يعتز بالفرض الذي توصل له يسعد به ، فيتمسك به ، ويتغاضى عن الوقائع التي تدحض هذا الفرض ، يجب على العالم أن يتخلى عن الفرض سريعا ويحاول أن يضع غيره ، ولا يعلن أن فرضه قد تم البرهان عليه الا اذا كان هذا البرهان مراعيًا لأدق دقائق الموضوعية والنزاهة الكاملة .

وان أثبتت التجارب صحة الفرض على هذا النحو ، فقد أصبح قانونا ويكون الباحث قد وصل الى الخطوة الأخيرة .

٦ - المعرفة : Knowledge

وهذه بالبداية هي غاية البحث العلمي ، فماذا ينبغي العالم من كل ما سلف الا الاضافة الى بيان المعرفة ، وزيادة عدد القوانين الطبيعية التي ظفر بها الانسان قانونا وازاحة حدود الجهل خطوة الى الوراء ، وتقديم حدود العرفان خطوة الى الامام .

ذلك هو الاستقراء وخطواته ، فما هي مشكلته تلك التي ما فتىء فلاسفة العلوم ومناهج البحث ، والمناطق ، يثيرونها في كل مناسبة وبغير مناسبة ؟

- ٥ -

١ - لقد اتضح الآن ان العلوم التجريبية هي - من الوجهة التقليدية - علوم استقرائية ، أى عمليات تعميم استقرائي يقوم بها الباحث . وقد اتضح ما هو الاستقراء ، وكيف تطور على يد الأعلام الذين مكنوا له .

لكن ، أو ليس لنا الحق ، بوصفنا باحثين في الاسس المنطقية للمعرفة العلمية أن نتساءل عن مبدأ هذا الاستقراء . و هذا التساؤل ليس اثاره لكشف جديد ، فأرسطو أول من لاحظ الاختلاف بين الحجج .

النسورية والحجة الاستقرائية ، وإن الأخيرة ليست مبرهنة
non demonstrative (٧١) والمقصود بمبدأ الاستقراء Principle of
Induction « عبارة تمكنا من وضع الاستدلالات الاستقرائية في صورة
مقبولة منطقيا » (٧٢) . فهو تساؤل عن مصدر الاستقراء ، كيف أتينا
به ولماذا نأخذ به : وكيف لنا أن نقيمه كأساس للعلم . في الإجابة على
هذا ، هناك اتجاهان :

الاتجاه التجريبي :

العقل لا يعرف ولا يصل الى المبادئ أو غيرها . الا عن طريق
التجريب . فالاستقراء مردود الى السببية ، والسببية توصلنا اليها عن
طريق التجريب . كما توصلنا الى كل شيء في عقولنا . فتجاربنا قد دلتنا
على أن الظواهر ترتبط ببعضها ارتباطا ضروريا ، هو بلا شك ارتباط السلة
بالمعلول . وعلى أساس السببية نقيم الاستقراء ومبدأه ، اقامة تجريبية
وأهم الممثلين لهذا الاتجاه جون ستيورات مل .

ونلاحظ أن الدوران المنطقي هنا شديد الوضوح . فمبدأ الاستقراء
قد أتينا به من نفس الاستقراء ، من التجريب الذي دلنا على السببية .
وهو على هذا مرفوض بالطبع لأنه يقود الى ارتداد لا نهاية له
Infinite Regress ، نقيم الاستقراء بمبدأ استقرائي نبحث له عن
أساس فنأتيه بأساس استقرائي نبحث له عن أساس ... وهكذا .

الاتجاه العقلي :

وهو يتفق مع الاتجاه السابق في أن الاستقراء يعود الى السببية
ولكن السببية مبدأ عقلي سابق على التجربة . إذن مبدأ الاستقراء كامن
في الذهن سلفا ، ولم نشقه من التجريب الاستقرائي . أهم الممثلين لهذا
الاتجاه . ايمانويل كانط (١٧٢٤ - ١٨٠٤) وبرتراند رسل .

وهذا الاتجاه مرفوض بدوره لأنه يقود الى الأولية (Apriorism)
أي الايمان بمبادئ أولية ، تدعى أنها كامنة في الذهن سلفا ، وهم في
العادة يلجأون الى هذا الادعاء حين يستحيل عليهم العثور على مصدر

(٧١) Jerrold, J. Katz, The Problem of Induction and its Solutions, The University of Chicago Press, 1962, p. 5.

(٧٢) Karl Popper, Logic of Scientific Discovery, Huthinson and Co., London : Basic Books Inc, New York, 1975, p. 28.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K, P, L, S, D.

معقول لهذه المبادئ : لكن المبادئ العقلية لا تكون الا تحصيل حاصل ، فالعقل لا يستقل بنفسه الا فى التعامل مع العلوم الصورية التحليلية كالمنطق والرياضة ، فيكاد يقتصر عمله على فك الرموز واعادة تركيبها دون أن يأتينا بفتوى عن الواقع . لكن من الواضح أن قانون السببية قضية اخبارية تركيبية ، فكيف للعقل الخالص أن يكون مصدرها كما ادعى كانط ورسل .

اذن مصدر المبدأ لا يمكن أن يكون العقل ، وقد سبقت استحالة أن يكون مصدره التجربة . هكذا فان أية محاولة لوضع مبدأ الاستقراء ، اما أن تقود الى ارتداد لا نهاية له ، واما أن تقود الى الأولية (٧٣) . لقد استحال تأسيس الاستقراء على مبدأ فكيف اذن نقيم العلم على غير ذى مبدأ . لقد أصبح هذا المنهج موضع شك كبير ، ومشكلة تؤرق الفلاسفة تعرف باسم مشكلة الاستقراء .

٢ - وهذه المشكلة لا تقتصر على البحث عن مبدأ ، بل هي أساسا قائمة فى صلب الاستقراء . وان كانت نتيجة لمشكلة أخرى هي مشكلة السببية والاطراد ، اللذين يبرران الاستقراء .

فقد أتاننا ديفيد هيوم (١٧١١ - ١٧٧٦) David Hume فى أواسط القرن الثامن عشر حاملا معه تساؤلات واعتراضات جد خطيرة ، خطيرة حول المبررات المنطقية للاعتقاد فى هذين القانونين . وبالتالي فى صحة الاستقراء الذى يستند عليهما :

مشكلة السببية :

اذا كان الاستقراء منهجا يحقق هدف العلم الطبيعى من الكشف عن العلاقات العلية، فهو اذن يفترض مسبقا فكرة العلية أو السببية. والسببية بدورها راسخة رسوخ البداهة فى التفكير الفلسفى قبل التفكير العلمى ، وفى تفكير الحياة اليومية قبلهما . فالحس المشترك ، والفلسفة والعلم التقليديان ، يعتبران ترتب ظاهرة على أخرى ترتبا متكررا مطردا مرجعه الى السببية التى تجعل الظاهرة الأولى علة والثانية معلولا لها .

وتعود الأصول الأولى للسببية الى افتراض الفلاسفة الميتافيزيقيين ان كل ما يحدث فى الطبيعة يمكن أن ينحل الى حوادث منفردة قد تتجمع أزواجا أزواجا على صورة تكون فيها حوادث كل زوج متصلة بعلاقة العلة

والمعلول (٧٤) . وحين جاء أرسطو فسر فكرة السببية تفسيراً يوائم العقلية الميتافيزيقية الاغريقية . اذ اعتبرها ، بمبادئها الأربعة : المادية والصورية والفاعلة والغائية ، فكرة أولية سابقة على الوجود ومسببة له ، فهي اذن احدى الأفكار التي يتوصل اليها العقل الخالص معتمداً على نفسه ، ثم يفهم الوجود عن طريقها ولذلك اعتبر أرسطو هدف العلم الطبيعي هو الكشف عن علل التغير في الكون ، وجاء المدرسيون من فلاسفة العصور الوسطى ، فسلموا بالسببية تسليماً يوائم الدين ، حين قبلوها بمعنى العلة الفاعلة الأرسطية أحياناً ، بمعنى القوة الخفية التي تنتج الظواهر أحياناً أخرى . وبالمثل افترضت الفلسفة الديكارتية العلاقة العلية بوصفها علاقة ضرورية . الى أن جاء فرنسيس بيكون فكان أول من ذهب من المحدثين الى تفسير معنى السببية على أنها علاقة توضح معنى الاطراد في ظواهر الطبيعة (٧٥) . وكان هذا هو التفسير الذي لزم العلم الطبيعي ، وثبتت وقواه مل حين وضع مناهج اكتشاف العلل .

وأول متحد ظهر لهذا الافتراض الراسخ هو توماس هوبز (١٥٨٨ - ١٦٧٩) Thomas Hobbes وهو تلميذ لفرنسيس بيكون ومساعد له . نظر في منهج استاذهم فرضي تماماً عن اعتبار التجريب الحسى مصدراً للمعرفة ، غير أن الحواس لا تعطينا ذلك الكائن الغيبى المسمى بالسببية فكيف نربط بين المعطيات الحسية عن طريقها ، بل وربطاً معماً ؟ لكن هوبز على الرغم من ماديته وتجريبيته بل ونزعتة العلمية المتطرفة ، كان شديد الإعجاب بالرياضيات ، لذا لم يؤمن أبداً بجدوى الاستقراء ، وبالتالي لم يتوقف كثيراً عند السببية . فكان أول متحد ذى خطر لها هو هوبز الذى بدأت معه الفلسفة الحديثة للسببية .

وهيوم هذا تجريبى شديد التطرف ، لا يعترف بمصدر للمعرفة الا انطباعات الحس التى تخلف وراءها الأفكار . وكل ما يخرج عن المنطق والرياضة لابد وأن يرتد الى انطباعات الحس ، والا كان حديث خرافة . والسببية ليست علاقة منطقية ، فلا بد اذن أن نبحث عن أصولها فى الخبرة الحسية ، غير أن الحواس لا تعطينا الا سلسلة من الأحداث متعاقبة زمانياً ومتجاورة مكانياً ، وكل ما أدركناه هو وقوع هذه الأحداث فى هذا الآن وعلى هذا النحو ، ولم يصل الى انطباعاتنا للحسية ما يفيد بالعلاقة العلية بينهما ، فمن أين أتينا اذن بالاعتقاد فى السببية ؟ هذا اعتقاد ليس له ما يبرره لا تجريبياً ولا منطقياً .

(٧٤) د. محمد مهران ، د. عبد الحميد حسن ، فى فلسفة العلوم ومناهج البحث ،

ص ٢٢٢ .

(٧٥) د. عزمى اسلام ، مقدمة فلسفة العلوم الطبيعية والرياضية ، ص ١٨٣ .

وقد أثار هيوم مشكلة السببية في الصورة الآتية : لماذا نستنتج أن المؤثرات المعينة سوف يكون لها بالضرورة تلك الآثار المعينة ؟ ولماذا نستدل من الواحدة على الأخرى ؟ ثم اتخذت المشكلة فيما بعد صورة تساؤل أكثر عمومية هو : لماذا نخرج من الخبرة بأي استنتاجات تتجاوز الحالات الماضية التي مرت بخبرتنا ؟ أي لماذا نمارس الاستقراء ؟

وهي أسئلة بغير اجابة ، فقد أوضح هيوم أن أي اجابة سوف تلتجأ الى مبدأ عام يحكم بأن الحالات التي لم تمر بخبرتنا لابد وأن تماثل تلك التي مرت ، وأن مسار الطبيعة يسير دائما بصورة مطردة (٧٦) . غير أن الاطراد بدوره ليس له ما يبرره .

مشكلة الاطراد :

حين نلاحظ أن الحادثة (أ) قد أعقبتها في أكثر من مرة أو حتى في كل المرات الحادثة (ب) فاننا لا نستطيع الاعتقاد بأن ذلك قد نشأ لأن (أ) علة معلولها (ب) - فقد رفضنا السببية - بل لأن (أ) قد أعقبتها (ب) فحسب . وليس لدينا ما يبرر توقع الحادثة (ب) حين نرى الحادثة (أ) مرة أخرى . فتوقع الاطراد عادة ، مسألة سيكولوجية بحثة - وليست منطقية حتى نأخذها أساسا للمعرفة ، وينطلق هيوم مستغرفا في تحليلات سيكولوجية للاعتقاد والبعاده وأثر التكرار ، تحليلات يخرج منها بأن افتراض الاستقراء وهو فقط تكويننا السيكولوجي ولا نملك أن نعيد عنه ، التكرار يرسخ في الذهن الاعتقاد في قانون الطبيعة .

وان تكرار الخبرة التي يقع فيها (ب) بعد (أ) تخلق في الانسان عادة لتوقع (ب) كلما رأى (أ) ، وليس في الانسان فحسب ، بل - كما يقول رسل - وفي الحيوان أيضا . والحيوانات المنزلية تتوقع الطعام حين ترى الشخص الذي يطعمها عادة (٧٧) ، ولكن أو ليس قد يأتي يوم يطبخ فيه برقبة الدجاجة نفس الشخص الذي اعتادت الدجاجة أن تتلقى منه الطعام كل يوم ؟ ذلك يعني أن تكرار الخبرة لا يعنى شيئا . فمن أدرانا أن الطبيعة لن تفعل بنا ذلك في الغد ، فتسمننا ثمرة فاكهة اعتدنا أنها شهية ، وإذا كان الاطراد هكذا بلا أساس ، فلا بد وأن ينهار الاستقراء ، لان التنبؤ هو هدفه اذ يمكن أن نضع الاستقراء على الصورة

Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hume : (٧٦)
A Re-evaluation, ed. by Donald W. Livingston and James T. King
Fordham University Press, New York, 1976 p. 74.
Bertrand Russell, Problems of Philosophy, p. 35. (٧٧)

الآتية : « عمم الاطراد المكتشف في الأحداث الملاحظة » وضعها كاطراد يحكم كل الأحداث من نفس النوع (٧٨) ، حكما يتنبأ بوقوعها في كل مكان وزمان . والآن كيف يمارس العالم التنبؤ ، وهو سر الروعة الأخاذة للعلم ، طالما أن اطراد الطبيعة افتراض وجب استبعاده ، مثله مثل السببية ، فهما مرتبطان بعلاقة تبادلية ، وقد سقطا معا على أى حال .

٣ - وفي إطار الحديث عن انهيار السببية والاطراد تلوح مشكلة شهيرة في فلسفة العلم ، جذيرة حقا بالذكر ، وهى مشكلة انهيار الحتمية (*) Determinism . والحتمية هى المذهب الذى يرى أن كل ما يقع في الكون من أحداث نتيجة حتمية للأحداث التى سبقتها ومقدمة ضرورية للأحداث التى ستلحقها ، ولا استثناء . فهذا الكون نظام مغلق صارم يؤذن حاضره بمستقبله . وتخضع سائر أجزائه لقوانين صارمة يكتشفها العلم . انها تتحدث عن كون مثالي للممارسة التعميمات الاستقرائية .

وقد اعتمدت الحتمية على الصورة الميكانيكية التى رسمها نيوتن للكون ، على أنه كتل تتحرك على السطح المستوى عبر الزمان المطلق فى اتجاهه من الماضى الى المستقبل . لتغدو كل حركة قابلة للتحديد والتنبؤ الدقيق .

لكن ظهرت نظرية النسبية لاينشتاين التى تحطم هذه الخلفية المفترضة والضرورية للحتمية ، أى فكرتى الزمان والمكان المطلقين . وظهرت نظرية الكوانتم ، فلم نجد فى عالم جسيمات الذرة الدقة أية مقدمات ضرورية ولا نتائج حتمية . ولا علية ولا اطراد على وجه الاطلاق . فانهارت الجمعية بعد أن كانت هى نفسها حتمية ورفضتها الغالبية العظمى من الفلاسفة والعلماء المعاصرين .

لكن الغلبة بلا شك لأساطين العلم الرافضين له وبالطبع ينضم اليهم بوبر . فهو يعتبر الحتمية كابوسا مزعجا ويحمد الله كثيرا لأنه خلص البشرية منها (٧٩) .

Jerrold, J. Katz, The Problem of induction and its solutions, (٧٨) pp. 5-8.

(*) انظر فى تفصيل هذه القضية كتابنا : « العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللا حتمية » ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ، سنة ١٩٨٧ . وفيه مناقشات أعمق لمشكلة السببية والاطراد ، فى أصولها وتطوراتها ومآلاتها . (٧٩) فى الفصل التالى منؤكد بوبر على موضوعية المعرفة واستبعاد أى عنصر ذاتي ولما كانوا فى القرن الماضى يؤولون كل حالة تخرج عن نطاق الحتمية على أنها جمل « كان =

٤ - وبعد انهيار السببية والاطراد ثم الحتمية ، أصبح الاستقراء مبدأ لاعقلانيا ، بل ليس بمبدأ البتة ، فاذا سئلنا مثلا : لماذا نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ؟ سنجيب : لأنها في الماضي أشرقت كل يوم ، وهذا مثل أى تعميم استقرائي ليس له ما يبرره .

« الا أن أحدا قد يقول : لكننا فى الواقع نستطيع التنبؤ بالوقت الدقيق الذى سوف تشرق فيه الشمس غدا ، وذلك بواسطة القوانين الثابتة فى الفيزياء كما تنطبق على أحوال مثل تلك التى نعيشها هذه اللحظة . غير أن هذا يمكن الرد عليه مرتين ، فاولا حقيقة أننا قد وجدنا أن قانون الفيزياء يصح فى الماضى لا يستتبع ذلك منطقيا أن يستمر فى الصحة فى المستقبل . ثانيا ان قوانين الفيزياء هى نفسها عبارات عامة لا تتضمنها منطقيا وقائع الملاحظة التى تساندها مهما كثرت وتعددت » (٨٠) . انها هى نفسها قائمة على أساس الاستقراء الذى جئنا بها لتقييمه . وقد يستمر الجدل والنقاش فندعى أننا نمك السبب الذى يعلل أن المستقبل سوف يماثل الماضى . ذلك لأن كل المستقبلات الماضية قد شابهت كل الماضيات الماضية الا أن الخبرة التى لدينا هى بالمستقبلات الماضية (٨١) . هانحن ذا مازلنا نحتاج الى تعميم أحداث الماضى على المستقبل ، على أساس الاستقراء . وهذا الدوران المنطقى ينطبق على شق المشكلة الأول الخاص بالسببية ، فكلما تكرر توالى (ب) ل (أ) استنتجنا أن (أ) علة ل (ب) ، لماذا نعتبر (أ) علة ل (ب) ؟ لان (ب) تتبع (أ) دائما . ولماذا تتبع (ب) (أ) دائما ؟ لان (أ) علة (ب) .

٥ - هكذا تعلقت مشكلة الاستقراء واستعصت على الحل . وهذا رسل يصفها بأنها واحدة من أصعب المشاكل الفلسفية وأكثر إثارة للمناقشة والجدل (٨٢) . فقد حيرت الفلاسفة منذ هيوم وحتى الآن ، وحين عجزوا عن حلها وقلوا منها عدة مواقف . هاك أمثلة لها :

= رفض بوبر للحتمية متسقا ، من هذا الوجه ضمن وجود أخرى عديدة ، مع رفضه لاي اعتبار للحالات الدالية من جهل أو شك أو اعتقاد . عل العوم هذه مجرد وجهة نظر أو تأويل لى . انظر موقف بوبر من الحتمية بالتفصيل :

Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics,
The British Journal for the Philosophy of science, Vol. I,
I, Nos. 2-3, Of Clouds and clock : An Approach to the Problem of Rationality and the Freedom of Man, in Objective Knowledge, pp. 206-255.
Bryan Magee, Karl Popper, p. 12. (٨٠)

Bertand Russell, *Problems of Philosophy*, p. 36. (٨١)

Ibid, p. ٤9. (٨٢)

(أ) المنطق الأرسطي ، وقد كان متضمنا لباكورة الاستقراء ، قد حل هذه المشكلة بادعاء أن كل استدلال استقرائي يحتوى على مقدمة كبرى عقلية قبلية مؤداها أن الصدفة لا تتكرر دائما ولا حتى كثيرا ، ومقدمة صغرى هي أ وب اقترنتا في كل الحالات المستقراة ، اذن (أ) علة ضرورية لـ (ب) (٨٣) .

وواضح أن هذا لا يحل المشكلة بل يؤكدھا ، يؤكد وقوعها في الأولية Apriorism وما زالت المشكلة قائمة ، من أين أتينا بهذه المقدمة الكبرى .

(ب) التجريبيون المتطرفون التقليديون قالوا : لا داعي لاثارتها ، فالعلم يتقدم سواء حلت هذه المشكلة أم لا . وهم بهذا دعاة لما يمكن أن نسميه باللاعقلانية التجريبية .

انهم الاستقرائيون ، المتعصبون تعصبا هو الذي قادهم الى اللاعقلانية . أبرز ممثليهم في الوقت الحاضر ستراوسون . الذي يرى أن الاستقراء ليس بحاجة الى تبرير ، تماما كما أن الاستنباط ليس بحاجة الى تبرير . لذلك فالاستدلال الاستقرائي صحيح تماما ، كما أن الاستدلال الاستنباطي صحيح (٨٤) .

وقد ذهب الباحث فارهانج تسابيه Fahrhang Zabeeh مذهب الفيلسوف ستراوسون . فقد رأى أن الاستقراء تماما كالاستنباط هو منهج لتبرير المعتقدات ، المنهج نفسه لا يمكن أن يبرر ، وان كان من الممكن تحسينه (٨٥) . وأكثر من هذا فقد اتخذ تسابيه من رأى بوبر نفسه في خرافية الاستقراء معينا له فقد أثبت بوبر أن الباحث يفترض قبل التجريب فرضا ، ثم يجرب فقط لكي يمتحنه ، فيكون القانون ليس مشتقا من الوقائع المستقراة ، وبالتالي لا استقراء البتة - كما سنرى بالتفصيل - لقد راح تسابيه يناظر هذا الافتراض السابق على التجريب بمقدمات الاستدل الاستنباطي كى يثبت أن مكانة الاستقراء تكافئ منطقيا مكانة الاستنباط رغم أنه أوضح أن بوبر يقصد بهذا استحالة الاستقراء وخرافيته ، بل وأوضح أيضا أن بوبر في هذا الموقف قوى متماسك !! (٨٦) .

(٨٣) محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، دار الفكر ، بيروت ، الطبعة الرابعة سنة ١٩٧٢ ، ص ١٣٦ .

K. P. Reelies, pp. 1014-1015. (٨٤)

Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, in Hmue A. Revolution, p. 81. (٨٥)

Ibid, p. 39. (٨٦)

بالطبع مضاهاة الاستقراء بالاستنباط قول أجوف ، والا فآين مشكلة الاستقراء - التى تكاد تكون الفكرة الفلسفية الوحيدة المقبولة من الجميع ، والتى تحكم حكما لا جدال فيه بأن الاستقراء غير صحيح invalid .

(ج) الاستقراءيون المحدثون ، سلموا بمشكلة الاستقراء . فقد أكد رايشنباخ فضل هيوم الكبير على الاستقراء بتأكيد استحالته وضع تبرير حاسم له (٨٧) لكنهم كانوا ليتركوا الاستقراء لو أنهم يبحثون به عن اليقين . لكن طالما أن جميع القوانين العلمية احتمالية ، فلا بأس أن يكون أساس الاحتمال ليس ثابتا . أبرز من حاولوا تبرير الاستقراء على أساس الاحتمال كينز Keynes وبيرس ورايشنباخ (٨٨) .

لكن أبسط ما يقال لهم هو قول بوهر : ان الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء ، فإذا أسندنا درجة الاحتمالية للقضايا القائمة على استدلال استقرائي ، فلابد من تبرير درجة الاحتمالية عن طريق مبدأ استقرائي جديد ، وهذا المبدأ الجديد لا بد من تبريره وهكذا (٨٩) . لا نلقى مناصا من الارتداد الذى لا نهاية له .والذى يوقعنا فيه الاستقراء . انهم لم يفعلوا شيئا أكثر من سحب السمة اللاعقلانية من القوانين اليقينية لتغطي أيضا الفروض الاحتمالية . والمحصلة ان العلم ، سواء كان يقينا أم احتماليا ، هو لاعقلانى .

(د) من المدارس التى استطاعت بحق حل المشكلة : المدرسة الادائية التى ترى فى العلم مجرد نسق منطقي من عبارات هى دالات منطقية لأنها لا تعدو أن تكون محض أدوات تستعبط منها العبارات التى تعين على فهم العالم وتحقيق الهدف التكنولوجى للعلم .

وبهذا تنتهى مشكلة الاستقراء ، فإذا كانت العبارة العلمية دالة وليست اخبارية فانها لن تكون مجردة تنحصر لجميع الحالات التى وقعت فى الخبرة ، فتكون تحصيل حاصل ، وهذا خلف لأنه مناقض للطبيعة الاخبارية . ولا هو قياس على الشاهد فتواجهنا مشكلة الاستقراء ان دالة القضية المنطقية تعنى نفسها من اختبار الصدق والكذب (٩٠) ومن الاعتماد على الوقائع المستقراء . الدالة المنطقية مقولة مبهمه غير محددة معفاة من أى قيود سببية أو استقرائية ، فهى اذن بلا مشاكل .

Jerrold J. Katz.

Ibid, p. 17.

The Problem of induction and its solutions, p. x.

K. P. LSD, p. 28.

(٣٧)

(٣٨) محمد لرحات عز ، طبيعة القانون العلمى ، الدار الترمية للطباعة والنشر ،

القاهرة سنة ١٩٦٦ م ٢٠٩ : ٢١٠ .

هذا موقف متماسك فعلا . لكن المشكلة هي صعوبة التسليم معهم بافتراضهم الأولى من أن العبارات العلمية محض أدوات . فالغائية العظمى ترى في العلم عبارات تركيبية اخبارية لها محتوى معرفى عن الواقع. تعرقله مشكلة الاستقراء .

(د) والجدير بالذكر حقا أن الوضعية المنطقية اضطرت الى الالتجاء لهذا الملجأ الأدائي لكن فقط بالنسبة للقوانين الكلية ، فاعتبروها محض قواعد أو أدوات للاستدلال على العبارات الجزئية (٩١) الاخبارية ، فهي بغير محتوى معرفى تقيم حوله دلالاته الاخبارية مشاكل استقرائية ، بالطبع الرد عليهم نفس الرد السابق .

(هـ) أما البرجماتيون فقد قالوا ليكن الاستقراء مجرد عادة كما قال هيوم ، الا أنها ليست عادة مرذولة ، بل هي عادة حسنة تفضى بنا الى حصاد هائل ، فلماذا لا نبقى عليها طالما أنها مفيدة . وقد وقف بجانب البرجماتيين رايشنباخ ، فهو استقرائي متطرف ، يحاول تبرير الاستقراء بكل الطرق و « على أساس أنه أفضل الوسائل للوصول الى معرفة عن الطبيعة . هذا الموقف مقبول على نطاق واسع الا أنه بالطبع غير حاسم » (٩٢) . فهو لم يفعل من تبرير اللاعقلانية بأنها مفيدة والمنطق ليس مرايبا يتغاضى عن حقوقه نظير الفائدة المادية .

وبالاضافة لهذه المدارس فهناك فلاسفة آخرون حاولوا أيضا حل المشكلة بصورة مستقلة .

(و) المنطقي المعاصر وليام نيل William Kneale ، حلها بالتمييز بين أربعة أنواع من الاستقراء :

— الاستقراء التلخيصي ، وهو الذى سمى أرسطو بالاستقراء التام ، وهو مجرد عملية حصر الوقائع .

— الاستقراء الحدسى ، أو التجريبي ، وهو موضع المشكلة ، فهو اقامة مبدأ كلى عام اعتمادا على حالات محددة (٩٣) . وقد اعترف نيل بأننا لن نستطيع تبرير الاستقراء على أساس احتمالية نتائجه ولا على أساس صدقها — فلا صدق الآن . ولكن يمكن تبريره فقط بالنظر اليه على أنه خطة معقولة (Policy) على أنه النهج الوحيد الذى يوصلنا الى

K.P.L.S.D., p. 312.

(٩١)

Jerrold J. Katz, op. cit., p. XI.

(٩٢)

(٩٣) د. ماهر عبد النادر محمد على ، فلسفة العلوم الطبيعية المنطق الاستقرائي ،

دار المعرفة الجامعية الاسكندرية ، سنة ١٩٧٩ من ٣٠٩ : ٣١٠ .

تنبؤات صحيحة صادقة صدق مؤقت ، أى معرض للمراجعة والحساب.
فى المستقبل (٩٤) . ومن هذا المنظور ينبغى التمييز بين نوعين من
الاستقراء :

— الاستقراء الأولى Primary Induction ، ينصب على
اكتشاف القوانين المعبرة عن اطرادات موجودة فى الطبيعة ، كما اتفقنا
فى الخطة الاستقرائية ، واستمرارنا فيها يكون من أجل الحصول على
بيانات مخالفة Counter-Evidence ، ليتمكن رفض الفروض الخاطئة ،
ولا يبقى فى النهاية الا أرسخ الفروض .

— الاستقراء الثانوى Secondary-Induction ، يهتم بالنظريات
الكلية التى هى مجموعة من القوانين المترابطة ، أى بالفروض الصورية
ذات الطابع التفسيرى الذى ينطوى على تبسيطات فتكون النظرية تقترح
علينا موضوعات نبحثها بالاستقراء الأولى (٩٥) .

والحق أن هذه محاولة جادة من نيل للابقاء على كيان عزيز وغال.
يسمونه الاستقراء ، لكنها لا تعدو الاقرار الواقعى الصريح باحتمال اتيان
الخطأ فى غضون المستقبل ، حتى لا يتسرب خفية ، فيمثل مشكلة الاستقراء
التي لا تحل أبدا .

(ز) من قبل نيل كان فيلسوف العلم الكبير وابتعد استطاع أن
يحل المشكلة على أساس نظريته الشهيرة : النظرة العضوية للطبيعة .
التي ترفض النظر الى الطبيعة على أنها واقعة سكونية آلية ، بل تنسب
اليها نوعا من الحياة وتراها مترابطة (٩٦) ، ارتباط التعضون ، بواسطة
العلاقات الداخلية ، التي يمكنها أن تبرر الاستقراء . فالارتباط الداخلى
بين الحوادث يجعل ادراكنا الحسى للحوادث كافيا لاستبصار ما بينها من
علاقات سببية ضرورية (٩٧) . وقد أوضح وابتعد أولا أنه يختلف مع
هيوم فى أن الأمثلة متشابهة لا تنطوى أى منها على أكثر مما فى بقيتها
من مضمون . كلا هذه الأمثلة ليست بهذه البساطة المتناهية والانفصال.
عن بعضها كما اعتقد هيوم . وحينئذ نكون مضطرين بالفعل الى ضرورة
عقلية للربط بينها . فالتحليل فى حد ذاته ضرورى للفهم ، ولكن الوقوف

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢١٢ : ٢١٤ .

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢١٤ : ٢١٧ .

(٩٦) د. زكريا ابراهيم ، دراسات الفلسفة المعاصرة ، مكتبة مصر المعاصرة ، الطبعة

الأولى سنة ١٩١٨ ، ص ١٧٨ وما بعدها .

(٩٧) يدوى عيد الفتاح ، وابتعد وفلسفة فى العلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير

منشورة بأشراف الدكتور يحيى حامد هويدى ، جامعة القاهرة سنة ١٩٧٩ . ص ١٨١ -

عند نهاياته والزعم بأنها تمثل الحقيقة هو جريمة في حق الطبيعة العضوية، فالأمثلة الجزئية هي الحوادث وهي ليست مفككة ، بل يمتد بعضها فوق البعض الآخر في متواليات تزداد تركيباً وعينية ، ومغزاهها وضرورتها لا يتضمنان الا في تلاحمها ، على هذا النحو بحيث نعطي لأنفسنا الحق في التنبؤ بما سيكون قياساً لما كان ، وتستطيع الفلسفة أن تهدأ بالا من مشكلة الاستقراء التي أرقتها زمنا طويلا (٩٨) .

الآن ، هذا قول لا بأس به ، ولكن عضوية الطبيعة وعلاقتها الداخلية، محض افتراض ميتافيزيقي ليس لوايته أن يلزمنا به . والحق أنه في حد ذاته ليس مقنعا . فكيف نقيم أساس العلم : منطقاً ومنهجاً على افتراضات ميتافيزيقية ، يمكن أن نقول عنها أنها ذاتية . أساس العلم يجب أن يكون مثله موضوعياً ثابتاً .

(ح) فتجنشتين حاول هو الآخر تبرير الاستقراء تبريراً سيكولوجياً فقال ان العملية على أية حال ليس لها أساس منطقي ولكن لها أساساً سيكولوجياً . فمن الواضح أننا لا نجد أساساً للاعتقاد بأن أبسط تسلسل الأحداث يصلح للاعتماد عليه (٩٩) . لكننا مدفوعون سيكولوجياً الى هذا . من الواضح أن فتجنشتين أكد خطورة المشكلة ، كيف نسمح باقحام دوافع سيكولوجية في منطق العلم .

(ط) النظرة الشاملة لكل هذه المواقف ، تجعلنا نقول قول جيرولد كاتز من أن طرق الاحاطة بمشكلة الاستقراء ثلاثة :

- محاولة وضع تبرير للاستقراء ، ولكن هذا مستحيل .
- محاولة توضيح أن الاستقراء غير ذي مشكلة حقيقية ، وأن المشكلة تقوم على خلل في استعمال المفاهيم ، فالخطأ هو محاولة البحث عن تبرير للاستقراء .

— أن يوضح الباحث استحالة الانتهاء الى أي تبرير للاستقراء . كما فعل كاتز الذي راح في فصل مسبب يوضح هذا ، ويوضح أن أي تبرير كان لأي شيء كان لابد وأن يقود الى ارتداد لانهاية له (١٠٠) . لذلك فقد حل المشكلة عن طريق اثبات أن الحل الموجب لها مستحيل منطقياً ، ويمكن الحل فقط بالأخذ بجوانب الاحتمال والبساطة وما إليها . لذلك كان حله كما يقول هو — حلاً سالباً لابد وأن يلزم عنه المشكلة الملحة . وهي أن

(٩٨) المرجع السابق ، ص ٩١ .

J. Katz, *Problem of Induction and its Solutions*, (٩٩)

S. P. 17.

Ibid, See, pp. 24-37.

(١٠٠)

الاستقرار طالما بغير تبرير ، سيبدو التميز والفصل بين الاستدلال السليم والاستدلال غير السليم invalid ، أيضا غير ممكن (١٠١) .

لم يفعل كاتز في النهاية أكثر من تأكيد استحالة حل المشكلة .

(٤) وأخيرا فان الموقف السليم هو ، وهو فقط موقف التجديدين ، الذين يرون أن الثقة قد سحبت من الاستقراء ، فهو لا يصلح اطلاقا مبدءا للعلم ، وألحوا على ضرورة البحث عن مبدء جديد . وأقوى من تبني هذه الدعوى ايجابيا هو كارل بوبر ، كما سيثبت في غضون هذا الباب .

٦ - لكن حتى الآن بدا الحل شبه مستحيل . وأصبحت القوانين العلمية تفتقر شديد الافتقار الى الأسس العقلانية المطمئنة ، فما لها من هذه الأسس شيء ، لا في المنطق ولا في الخبرة ، طالما أن أي قانون علمي ، وهو عام عمومية غير مقيدة ، يتجاوز كليهما (١٠٢) . وفي هذا الشأن قل وايتهد أن الموضة المستحدثة في العلم منذ وقت هيوم قد أصبحت إنكار عقلانية العلم (١٠٣) . لذلك فهو يسمي المشكلة بأس الفلسفة Despair of Philosophy ، كما يسميها برود C. D. Broad

فضيحة الفلسفة Scandal of Philosophy (١٠٤) . فيا لها من مشكلة خطيرة أن يصبح العلم التجريبي بجلال قدره مزعزا ، وأن المشكلة اشمل من العلم التجريبي ، فهي تصدع في بناء المعرفة بالعالم بأسرها ، والمفروض أنها اوثق المعارف . مما يؤكد ذلك أن كلمة الاستقراء التي يستخدمها بيكون ولوك ، لم تظهر في نصوص هيوم الا عن طريق التصادف . وبدلا من الاستقراء كان هيوم يستخدم اصطلاح استدلال Inference أو الحجج المحتلة Probable Arguments أو العقل من الخبرة Reason from Experience ، وقد ركز هذه المصطلحات في اصلاح الدليل البين Demonstrative أو الحجج الاستنباطية Deductio Arguments (١٠٥) . والدلالة الفيلولوجية والفلسفية لكل لذا هي شمولية المشكلة وخطورتها على معرفتنا بالعالم بأسرها . لقد أصبح على الجميع - سواء رضوا أو ابوا - أن يعترفوا بأن القوانين العلمية تفتقر الى البرهان المثبت ، مهما كان عدده

Ib'd., See : 80-103,

(١٠١)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 16.

(١٠٢)

A. N. Whitehead Science and Modern World, William Collins

(١٠٣)

Sons and Co. Ltd, Glasgow ; Great Britain, 1975, p. 17.

Jerrold, J. Katz, Problem of Induction and its Solutions, (١٠٤)

p. 17.

Fahrhang Zabeeh, Hume's Problem of Induction, pp. 69-70. (١٠٥)

الحالات التي تؤيدها • وهذا الانهيار المريع في بناء المعرفة حول الكثير من الفلاسفة التجريبيين الى شكاك أو لاعقلانيين أو متصوفة ، وقاد البعض الى الدين (١٠٦) • فلا عجب اذن أن يدين رسل هيوم بأنه المسؤول عن الشيزوفرينيا (انفصام الشخصية) التي أصابت التجريبيين والعلميين وعن اللاعقلانية التي أصابت الفكر الأوروبي في القرن التاسع عشر • وفي هذا كتب رسل يقول :

« لقد أثبت هيوم أن التجريبية المحضة لا تشكل أساسا كافيا للعلم. لكن اذا سلمنا بهذه القاعدة الوحيدة ، أى الاستقراء ، فأى شئ بعد ذلك يتلام مع النظرية القائلة ان كل معرفتنا قائمة على التجربة • ويجب التسليم بأن هذا افتراق خطير عن التجريبية المحضة فقد يتساءل بعض التجريبيين لماذا نسمح بالخروج عن نطاق التجربة في هذه النقطة بالذات. ونمنع في غيرها • وهذه على أية حال تساؤلات لا تثيرها مناقشات هيوم بصورة مباشرة • ولكن ما تثبته هذه المناقشات — ولا أعتقد أن هذه الحجة يمكن معارضتها — هو أن الاستقراء كقاعدة منطقية مستقلة ، لا يمكن أن نستدل عليها من التجربة ولا من قواعد منطقية أخرى ، أنه بغير هذه القاعدة يصبح العلم مستحيلا (١٠٧) •

٧ — هذا هو الاستقراء ، الذى سيطر على الازهان كميّار للعلم • وتلك هى مشكلته ومدى خطورتها على البنيان المعرفى • فماذا فعل كارل بوير بازاء كل هذا ؟

Bryan Magee, Karl Popper, p. 16.

(١٠٦)

Bertrand Russell, History of Western Philosophy, pp. 699-700. (١٠٧)

موقف بوبر

« وكان المقصود بكتابة « منطق الكشف العلمى » أن يمدنا بنظرية
فى المعرفة وفى نفس الوقت يبحث فى المنهج - منهج العلم . وكان هذا
الربط ممكنا لأننى أنظر الى المعرفة الانسانية بوصفها مكونة من نظرياتنا
وفروضنا . والمعرفة بهذا المعنى موضوعية ، وهى فرضية - أو افتراضية
حدسية ؟ (١) »

هذه الطريقة فى النظر الى المعرفة ، مكنتنى من إعادة صياغة مشكلة
هيوم فى الاستقراء .

بهذه الصورة الجديدة أصبحت المشكلة قابلة للحل . وهذا الحل
أعطانا نظرية جديدة فى ملهج العلم ، (٢) »

١ - الفلسفة هى البحث فى الأسس النظرية العميقة التى تكمن
خلف موضوع البحث . فتكون فلسفة العلم هى البحث فى الأسس
المنطقية للعلم - كما هو معروف . ولما كان العلم هو أنساق من النظريات
كانت فلسفته التى هى منطقها - نظرية فى هذه النظريات . والمشكلة
المطروحة هنا هى : نظرية تميزها عن غيرها من الأنساق قد تختلط بها .

ولكن هل تكون المعرفة العلمية متبوءة عرش السيادة ، وجديرة
بالعناية الدقيقة بتمييزها ، بعد أن رأينا هيوم يصفها باللاعقلانية . واهترء
الأساس والافتقار الى المبررات المنطقية وما اليه بحيث أن من يعتبر عقله
يرفض التسليم بها بوصفها معرفة على الاطلاق ، فضلا عن أن تكون فى
ملبعة المسيرة المعرفية .

٢ - ان بوبر فيلسوف العلم الأول ، وأحد العوامل التى خولت له
هذه الأولوية هى حله لمشكلة الاستقراء واخراجه منطقا عقلانيا راسخا
للعلم . فيكون محقا فى اعتباره المعرفة العلمية أرفع ضروب المعرفة وأكثرها
تقدما ونجاحا ، وأقدرها على حل المشاكل . وبالتالي من الضرورى تمييزها
عن غيرها من المعارف - اذ أنها جميعا موضوعية .

K.P.; U.Q. pp. 85-86.

(٥٦)

K. P. L. S. D., p 59.

(٥٧)

والأهم ، أن هذا الحل يمثل الوجهة المنطقية لضرورة حذف الخرافة الاستقرائية ، فنرى أمامنا المنهج الحقيقي للعلم ، وهذا من شأنه أن يعود بنا الى لب المشكلة المطروحة في هذا الباب • الفصل في الزعم الشائع من أن الاستقراء هو المعيار الذى يميز العلم •

٣ - لكن كيف نعرض كل هذه الأفكار المتداخلة المتشابكة عرضا منهجيا منسقا ؟ الواقع ان الفقرات المقتبسة المستهل بها ، توفر الكثير من عناء المحاولة لاستيضاح الطريق •

فاننا اذ نعرض لنظرية بوبر في موضوعية المعرفة التى تحررها من أى بعد ذاتي ، وتجعلها نسقا من العبارات المحكومة بالعلاقات المنطقية ، الخاضعة للمناقشة النقدية ، سنجدنا تقودنا الى اعادة صياغة مشكلة هيوم ، صياغة تجعلها موضوعية ، فلا تعود مشكلة لمعتقداتنا أو لعقلانية معتقداتنا ، بل مشكلة العبارات الكلية أو النظريات ، وكيف يمكن قبولها أو رفضها على أسس منطقية عقلانية • وعن طريق هذه الصياغة ، تمكن بوبر من حل المشكلة ، وحينما حلت وجدنا أمامنا منهجا جديدا سليما للعلم لا أثر لاستقراء فيه البتة • أى سار بوبر على النهج التالى : نظرية في موضوعية المعرفة ← اعادة صياغة مشكلة الاستقراء وحلها ← علم بلا استقراء البتة ← منهج جديد للعلم •

٥ - على هذا نخصص الفصل الثانى من هذا الباب ، لعرض نظرية بوبر في أن (المعرفة موضوعية) وفى الفصل الثالث ، تستغل هذه النظرية فى (حل مشكلة الاستقراء) • وحينما تحل ، لن نجد مناصا من اعتبار (الاستقراء خرافة) • ولكننا رأينا فى الفصل الأول وثنا أعظم ، تفانى فى عبادته العلماء وفلاسفة العلم ، على هذا نخصص الفصل الرابع لتأكيد أن الاستقراء محض خرافة • ولكن ما هو المنهج العلمى اذن ؟ موضوع الفصل الخامس هو : (منهج العلم) • وفى نهاية هذا الباب فصل سادس لتقييم كل هذا تقييما نقديا ، نناقش ، بوبر لنرى ماله وما عليه والى أى حد يودى كل ما سلف الى حل المشكلة المطروحة للبحث : كيف يمكن تمييز المعرفة العلمية ؟

الفصل الثاني

المعرفة موضوعية

- ١ - مقدمة •
- ٢ - الموضوعية البويرية مقابل الذاتية التقليدية •
- ٣ - نظرية الصق •
- ٤ - نظرية العوالم الثلاثة •
- ٥ - نظرية المحاولة والخطأ •
- ٦ - العقلانية النقدية •
- ٧ - خاتمة •

الفصل الثاني

المعرفة موضوعية

- ١ -

١ - لا يجوز لرسالة في الفلسفة أن تمر دون التعرض لنظرية المعرفة ، فهي أحد خصائص البحث الفلسفي عامة ، فما بالنسبة لفلسفة العلم خاصة ، أي فلسفة المعرفة في أرفع صورها وأكثرها تقدماً ونجاحاً . وبوبر بالذات فيلسوف معرفي قبل كل شيء ، همه الأول : تقدم المعرفة ونموها : المعرفة الموضوعية .

٢ - ونحن تكتمل الصورة لفلسفة بوبر العلمية ، من خلال البحث في تمييزه للمعرفة العلمية ، سيتضح كيف أن سائر فلسفته تترتب على نظريته في موضوعية المعرفة . فما يدخل تحت نطاق هذه النظرية عناصر شتى تشكل الأطر العامة لفلسفته ، لأنها ترسي الأسس الإستمولوجية لفلسفة في العلم ، فضلاً عن أن حل مشكلة الاستقراء يأتي كنتيجة مباشرة لها .

لهذا يبدو من الملائم تماماً استهلال الحديث عن فلسفة بوبر بعرض نظريته أو نظرياته في موضوعية المعرفة ، التي بلغ اعتزازه بها أن يجعلها عنواناً لأحد كتبه .

- ٢ -

١ - يميز بوبر بين مغزيين لمعنى كلمة « معرفة » :

المعرفة بالمغزى الذاتي : الذي يتكون من حالة العقل أو الشعور أو النزوع إلى تصرف أو ممارسة رد فعل . المعرفة هنا هي اعتقادات الذات ، ما تراه وتقره أو تنكره . ولكن حينما أقول : أنا أعرف ، فهذا

يعنى أننى أعتقد ، بهذا المعنى يستحيل أن أكون مخطئا ، طالما أننى فعلا أعتقد ، ولكن لا معرفة بغير احتمال دائم للخطأ .

اذن بهذا المفزى الذاتى لا يمكن أن نعرف ، ولا يسمى محتوى البحث هنا معرفة بالمفهوم الاستمولوجى . انها تتكون من اعتقادات فى أشياء معينة ، فتجعل معرفتى متكونة من نزوعاتى ومعرفتى من نزوعاتك وهكذا (١) . وبوبر يرى أن المعرفة بهذا المفزى من اختصاص علم النفس .

المعرفة بالمفزى الموضوعى : التى تتكون من الأفكار العلمية والفلسفية ، ومخزونات الكتب والمقولات الالكترونية ، أى كل النظريات المصاغة لغويا . وبوبر يراها موضوعية لدرجة الاستقلال التام عن أى شخص يعرف أو يعتقد ، فهى معرفة بغير ذات عارفة (٢) . وهذه هى البحوث الملائمة للاستمولوجيا ، فتدرس محتواها المعرفى وعلاقاتها المنطقية ، أى المشاكل ومواقف المشاكل ولا تدرس البتة اعتقادات . فالعالم لا يدعى أن افتراضه صادق أو أنه يعتقد فيه أو يعرفه ، كل ما يفعله هو أن يطرحه فى العالم الموضوعى ، فتدرسه الاستمولوجيا ، وتقنن مدى قدرته على إعطاء قوة شارحة وعلى حل المشكلة المطروحة ، وتقارن بينه وبين الفروض الأخرى الخ .

باختصار مجال الاستمولوجيا يقتصر على الموضوع القابل للنقد ، ويقطع كل صلة بينه وبين الذات .

٢ - والفارق بين مفزى المعرفة كبير ، رغم انه قصير المدى . فنظرية نيوتن كما هى مطروحة فى العلم من أوضاع الأمثلة على المعرفة الموضوعية ، أما نزوع نيوتن نحو كتابة نظريته أو مناقشتها فهو مثال للمعرفة الذاتية . اللحظة التى كتب فيها نيوتن نظريته ، لحظة الصياغة اللغوية هى حد الفصل الذى نقلها من بحوث علم النفس الى بحوث الاستمولوجيا الموضوعية والمنطق .

أما الذى جعل بوبر يخول كل هذا العبء على الصياغة اللغوية للنظرية ، فذلك لأنها تجعلها قابلة للنقاش والتداول بين الذات ، فتكون قابلة للنقد . قبل ذلك كانت جزءا من حياة نيوتن النفسية ، فلا يمكن أن ننقدها كما ننقد نظرية مطروحة فى تقرير مكتوب . اذن القابلية للنقد هى التى تميز المعرفة الموضوعية عن المعرفة الذاتية .

Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, (١)
p. 74.

Karl. R. Popper, *Objective Knowledge : An Evolutionary*. (٢)
Approach, Clarendon Press, Oxford, 1972, p. 109.

وسنرمز لهذا الكتاب فيما بعد بالرمز : K. P. O. K.

النقد دائما حجر الزاوية من كل فكرة بوبرية .

٣ - غير أن ثمة ملاحظة يبيدها بوبر بأسف ، وهي أنه طوال الاستمولوجيا التقليدية منذ أرسطو حتى ديكارت ، مروراً بهوبز ولوك ثم باركلي وهيوم (٣) ، حتى كانط ، وصولاً إلى رسل وفريجه ، والاستمولوجيا تتردى في خطأ عظيم : إذ اعتبرت بحوثاً في المعرفة التي تؤول على أنها علاقة تربط عقولنا الذاتية بموضوعات المعرفة أسماها رسل الاعتقاد Belief أو الحكم Judgement (٤) . والعلم مجرد نوعية خاصة آمنة للمعتقدات . أي دارت في متاهات ذاتية حول اعتقادات الذوات وأسسها وأصولها ، في بحوث أنسب لعلم النفس منها للمنطق .

٤ - ويرجع بوبر هذا الخطأ إلى الحس المشترك . فرغم أن بوبر على إعجاب به لأنه يمارس النقد الذاتي ولأنه واقعي ، ويعتبره نقطة البدء في المعرفة - شريطة تعريضه للمناقشة النقدية ، إلا أنه يرى في نظريته المعرفية ، وهي حسية محضة (*) ، غلطة ذاتية Subjective Blunder جعلت الاستمولوجيا تنحرف عن جادة الطريق الموضوعي .

٥ - لذلك يكتف بوبر جهوده ليستأصل هذا الخطأ ، ويؤكد أن الاستمولوجيا بهذه الصورة غير ملائمة irrelevant ، فالمباحث التي تدور حول اعتقادات الذوات لا تساوي مثقال ذرة في عالم المعرفة العلمية . لأن المعرفة بكل ضروبها طالما صيغت في لغة فهي موضوعية وهذه الموضوعية تنسحب على العلم . فسواء اعتبرناه استمولوجيا متقدمة ، أو ظاهرة اجتماعية أو بيولوجية ، أو مجرد أداة معرفية ، أو حتى وسيلة من وسائل الإنتاج الصناعي (٥) ، فهو بناء موضوعي مجرد عن معرفة الذوات . على هذا يقول بوبر أنه ينتهك هذا التقليد الذي يمكن تتبعه إلى أرسطو ، ويحاول أن يضع مكانه نظرية ملائمة في المعرفة - تجعلها موضوعية . وبوبر يدرك أن هذه دعوى جريئة ولكنه لا يمتدّر عنها (٦) .

٦ - غير أن هذه الذاتية واسعة الاستشراء ، إذ وصلت حتى المنطق فيما يعرف بالمنطق المعرفي الحديث Modern Epistemic Logic وحساب الاحتمال ، بل ونظريات العلوم الفيزيائية .

Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, (٢)
p. 74.

Bertrand Russell, *Problems of Philosophy*, See : ch. 12, pp. 12, pp. 69 : 73. (٤)

(*) انظر في نظرية الحس المشترك المعرفية الفصل التالي ، قسم ٢ ، فقرة ٢ .

See, K. P., *L.S.D.*, pp. 97 : 100. (٥)

K. P. O. K., Preface. (٦)

(أ) فالمنطق المعرفى الحديث يتعامل مع صياغات مثل (أ يعرف ب) أو (أ يعتقد أن ب) أى مع حالات معرفية أو اعتقادية ، أى حالات ذاتية لا علاقة لها بالمعرفة العلمية فالعالم لا يعرف ولا هو يعتقد فى بحثه العلمى .

ويرمز بوبر للعالم بالرمز (ل) ، ويعطينا قائمة بما يفعله :

- ل يحاول أن يفهم (ب)
- ل يحاول أن يفكر فى بديل ل (ب)
- ل يحاول أن يفكر فى نقد ل (ب)
- ل يحاول اجراء اختبار تجريبي ل (ب)
- ل يحاول وضع نسق بديهيات ل (ب)
- ل يحاول أن يشتق النتائج من (ب)
- ل يحاول أن يثبت أن (ب) غير قابلة للاشتقاق من (ك)
- ل يقترح أن المشكلة الجديدة (س) تنشأ من (ب)
- ل يقترح حل جديد للمشكلة (س) التى تنشأ عن (ب)
- ل ينتقد حله الأخير للمشكلة (س) (V) .

يمكن أن تطول القائمة ، لكنها لا يمكن أن تحوى عبارات مثل (ل يعرف ب) أو (ل يعتقد فى ب) أو حتى (ل يعتقد فى خطأ ب) (ل يشك فى ب) . فنحن ، ذوى المطلب الموضوعى ، لا نعننى بالشك أو الاعتقاد فى الخطأ . لذلك لا بد من رفض هذا والأخذ بمنطق موضوعى يقتصر على المحتوى المعرفى .

(ب) فى حساب الاحتمال حصن النزعة الذاتية . فمن أسسه التفرقة بين الاحتمال الموضوعى والاحتمال الذاتى الذى يؤول درجة الاحتمالية كدرجة لعقلانية المعتقد (٨) ، أو كحساب للجهل وعدم تأكيد الذات من المعرفة . ويمكن توضيح الفرق بين الاحتمالين على هذا النحو : فى حالة رمى قطعة النقود رمية واحدة فإن احتمال ظهور أحد الوجهين $\frac{1}{2}$ أى ٥٠ % ، على افتراض أن قطعة النقود كاملة التوازن وأن الرامى غير متحيز . وبالمثل احتمال ظهور رقم ٦ فى حالة رمى الزهر هو $\frac{1}{6}$ فترة واحدة . هنا الاحتمال موضوعى .

من كل ٦ مرات يلقى فيها الزهر

لكن الغريب أن الكثيرين يعولون الأهمية على الحساب الذاتي للاحتمال ، حينما لا يكون في الاستطاعة ، تعيينه كما في المثال السابق .
مثلا ، حين يريد مدير مؤسسة اختيار مشروع فسيأخذ في اعتباره الحالة الاقتصادية للبند في الخمس سنوات المقبلة ، لكن تحديدها مستحيل ، فقط يعتمد على التقدير والخبرة الشخصية ، لذلك يعتمد الاحتمال هنا على رأى متخذ القرار ، وليس من السهل أن تجمع عليه الآراء كما تجمع على أن احتمال ظهور أحد الوجهين $\frac{1}{2}$ (٩) . الاحتمال الذاتي يكون حينما لا تتيسر العوامل الموضوعية التي تعين الاحتمال ، فيصبح للذات المحتملة دور كبير .

وقد حاربه بوبر لانه ينشأ من الاستمولوجيا الذاتية التي تعزو الى العبارة : (أنا أعرف أن الثلج أبيض) مكانة أعظم من مكانة العبارة (ان الثلج أبيض) ، أى التي تنسب الى ما تعرفه الذات مكانة استمولوجية أعظم من التقرير الموضوعي .

أما بوبر فينسب المكانة الاستمولوجية الأعظم للعبارة (على ضوء جميع الأدلة المتاحة لي فأنا أعتقد أن الثلج أبيض) (١٠) . أى حتى الاعتقاد الذاتي نعامله على أساس أدلته الموضوعية . والمثل نفعله مع الاحتمال : حينما يتعذر تحديده ، نعامله على أساس الأدلة الموضوعية التي تأدت بالذات الى وضع هذا الاحتمال .

(ج) وقد عرفت النزعة الذاتية طريقها الى الفيزياء منذ عام ١٩٢٦ . وكان أول اقتحام لها في مجال ميكانيكا الكوانتم . وكان موقفها قويا ثم أدخلها ليو سيزيلارد Leo Szilard الى الميكانيكا الاحصائية (١١) . حيث نجد نظرية واسعة القبول مؤداها أن انتروبي Entropy النسق يتزايد بنقص معلوماتنا عنه ، والعكس صحيح ، فهو ينقص بتزايدها . والانتروبي هو كمية تقدم - في المقام الأول - لتسهيل الحساب ولتعطى تعبيرا واضحا لنتائج الديناميكا الحرارية أما انتروبي النسق فهو قياس درجة اضطرابه disorder والانتروبي الكلي لأى نسق منفصل لا ينقص أبدا في أى تغيير ، فهو إما يتزايد بعملية غير قابلة للاسترجاع irreversible process أو يظل ثابتا بعملية قابلة للاسترجاع . لذلك يتزايد الانتروبي الكلي للكون متجها نحو حد أقصى يناظر اضطراب

(٩) د. محمد فتح محمد على ، الإحصاء التطبيقي ، مكتبة عين شمس ، القاهرة .
سنة ١٩٧٣ ، من ٢٤ .
(١٠) K. P. O. & P. 147.
(١١) Ibid, pp. 141-142

تام للجزئيات فيه (١٢) . وتبعاً لنظرية سزِيلارد الذاتية نجد تناسباً عكسياً بين الانتروبي وبين معلوماتنا . لهذا فأي كسب للمعرفة يجب تأويله على أنه نقص في الانتروبي .

وكان لهذه النظرية ثقل كبير ، لا سيما على ذوي النزعة الذاتية في الاحتمال ، إذ يمكنهم جعل درجة احتمالية النسق مساوية للانتروبي فيه . وبناء على هذا :

المعلومة = عدم الانتروبي : $information = negentropy$

الانتروبي = نقص في المعلومات = عدم العلم (*) .

هذه المعادلات تؤخذ على حذر ، فكل ما توضحه هو امكانية قياس الانتروبي ونقص المعلومات بواسطة الاحتمالية ، أو تأويلها كاحتماليات ، فالمعادلات لم توضح أن الانتروبي هو ذاته نفس الاحتمالية التي نعزوها للنسق .

وقد أخرج بوبر بحثاً في الفيزياء البحتة ، على مدى عشرين عاماً ، لدحض هذه النظرية الذاتية ، وتناول نظرية سزِيلارد في نقد يوضح مدى قصورها ، فالانتروبي تعامله فقط على أساس العوامل الموضوعية المختصة بالنسق ومواضع جزئياته ، ولا نأخذ في الاعتبار عنصراً ذاتياً مثل كمية معلومات العالم عنه (١٣) .

٧ - وليس يصعب تبين أن تلك التفسيرات الذاتية في الاحتمال والفيزياء إنما تتسق ، مع العلم في مرحلته النيوتونية السابقة ، وإن رؤية بوبر هي المتسقة مع العلم الذري المعاصر . على (*) أية حال كان هذا ليوضح أن دعوى بوبر بموضوعية المعرفة ، دفعته إلى حرب على مدى جبهات عريضة ، وليوضح أيضاً أنها نظرية شاملة متماسكة .

The Penguin Dictionary of Science, pp. 133-134.

(١٢)

(*) أثرت الترجمة الركيكة (عدم العلم) المصطلح (Nescience) حتى احتفظ

بلا علم كترجمة لـ Nonscience وبالتالي اضطرت إلى ترجمة Negentropy

بعدم الانتروبي بدلاً من لا - العروبي .

(١٣)

فلسفة كارل بوبر ١٨٩٩

K. P. U. Q. pp. 162-167.

Nature, 3/2, 1967, p. 320.

Karl Popper, *Time's Arrow and Feeding on Negentropy*,

Karl Popper, *Quantum Mechanism Without The Observer*, in Quantum

Theory and Reality, edited by Mario Bunge, Springer Verlag,

Berlin, New York, 1967, pp. 7 : 44.

(*) انظر في هذا كتابنا : « العلم والاعترا ب والحرة مقال في لفلسفة العلم من

المفهمة إلى الاحتمية » ص ٦٨ : ٧٤ . وفي المساق التفسيري الموضوعي للاحتمال مع العلم

المعاصر انظر الفصلين الخامس والسادس .

- ٣ -

— وفي إطار موضوعية المعرفة تبرز مشكلة الصدق Truth . فالصدق له دور أساسي لان بوبر يرى للنظرية العلمية دلالة اخبارية ، فلا بد من الحكم عليها تبعا لصدق هذا الخير أو كذبه . وهو يقول ان « وظيفة العلم هي البحث الدؤوب عن الصدق والحقيقة — طالما ان هدفه اعطاء شرح مرض لهذا العالم » (١٤) ، لذلك يجعل من الكذب — الا لا صدق — العمود الفقري لمنطق العلم .

على وجه الدقة ، يلعب الصدق دور المبدأ التنظيمي Regulative Principle الذي يحكم شتى الجهود المعرفية بوصفه الغاية المرومة بعيدة التحقيق .

وأفضل مثال يوضح دوره هو تشبيهه بقمة جبل عادة ما تكون مغلقة بالحسب . ومن يحاول تسلق هذا الجبل ستواجهه صعوبات جمة ، ليس فحسب في الوصول الى القمة بل لأنه قد لا يعرف حين يصل اليها ، أنه وصل اليها فعلا . فقد يعجز عن التمييز — وسط أطياف السحب بين ذروة الجبال الحقيقية وبين القمم الثانوية . غير أن هذا لا يؤثر على الوجود الموضوعي للذروة الجبل الحقيقية . واذا قال المتسلق : « أنا أشك فيما اذا كنت قد وصلت الى الذروة الحقيقية » ، فإنه يتعرف ضمنا على الوجود الموضوعي للذروة (١٥) . لذلك فان استحالة اعتبار النظرية العلمية مطلقة ، تمثل اعترافا ضمنيا بالوجود الواقعي للصدق الموضوعي ، والذي نفشل في الوصول اليه . رغم أن العلم يتقدم دوما نحوه . فكما يوضح المثال ، اثبات اليقين مستحيل .

٢ — واذا كان الصدق يلعب هذا الدور ، فما هو معياره ؟ في هذا يتخذ بوبر الموقف الشائع ، أي نظرية التناظر Corresponding في الصدق . لكنه يركز على الفضل الكبير للمنطقي البولندي الفرد تارسكي Alfred Tarski ، فيعترف انه ظل أمدا طويلا يتجنب قدر الامكان استعمال مفهوم الصدق حتى تسليح باخراج تارسكي الأمثل لنظرية التناظر والتي كانت محل ارتياب (١٦) .

وقد عاب آير على بوبر هذا واعتبره ثغرة في الأمانة العلمية تشين أبحاث بوبر المبكرة ، فكيف يعمل بغير مفهوم الصدق فقط لأنه يخشى منه وليس لأنه في غير حاجة اليه (١٧) .

K. P. Ok., p. 191. (١٤)

Ibid, p. 191. (١٥)

K. P. C. and R., P. 223. (١٦)

See : A. Ayer, Truth, Verification and Verisimilitude, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. II, pp. 684-685. (١٧)

على العموم بوبر يعفى نفسه من حل مشكلة الصدق ، ويكتفى بالتسليم بنظرية تارسكى ، فما هي هذه النظرية ؟

أفضل شرح لها يتم بواسطة هاتين الصياغتين :

— العبارة أو التقرير : (الثلج أبيض) ، تناظر الواقع اذا — فقط اذا — ما كان الثلج فعلا أبيض .

— العبارة أو التقرير : (النجيل أحمر) ، تناظر الواقع اذا — فقط اذا — ما كان النجيل فعلا أحمر . هاتان الصياغتان معروفتان ، وكشف تارسكى يمكن فى توضيحه أنهما تنتميان للغة البعدية ، أو المصارحة *Metalanguage* . فاللغة الشبئية أو الموضوعية تتعلق بالوقائع فتتناول مباشرة موضوعات البحث وأشياءه ، وهى لغة العلم . أما اللغة البعدية فلا علاقة لها بالوقائع والأشياء ، إنما تأتى بعد اللغة الشبئية لتشرح هذه اللغة وتبحث فيها — إنها أحاديث فلسفة العلم .

وكان توضيح تارسكى أن العبارات التى تشرح نظرية التناظر نفسها من اللغة البعدية ، مما يجعلها من مستوى منطقي مخالف لمستوى القضايا ذاتها — التى نحاول أن نعرف ما اذا كانت متناظرة ، أى صادقة ، أم لا ، والتى هى من اللغة الشبئية . وهذا التوضيح أعظم انجاز منطقي يظهر به مفهوم الصدق . لأنه بدونه سيقع أى حكم بالصدق فى تناقضات ودورانات . تماما مثل قول ابمنديز الاقريطى : (كل الاقريطيين كذابون) وطالما هو اقريطى كان هو الآخر كاذبا ، ويصبح القول (كل الاقريطيين كذابون) كاذبا ، أى أنهم صادقون ولما كان ابمنديز اقريطيا كان صادقا ، وكان قوله (كل الاقريطيين كذابون) صادقا ، وبالتالي يكون هو الآخر كاذبا وهكذا . وكانت هذه إحدى المشاكل المستعصية ، والتى حلها رسل بنظريته فى الانماط المنطقية *Logical Types* ، ومفادها أن أقوال الاقريطيين من مستوى أقل عمومية من قول ابمنديز ، لذلك فكل منهما له نمط منطقي خاص به ، وما يصح على هذا لا يصح على ذاك ، وعلى ذلك لا يمكننا أن ننسب خاصية للقضايا بوجه عام بل فقط لقضايا من مستوى معين (١٨) . ومن هنا تنحل المفارقة ، لنحكم بأن ابمنديز صادقا وان كل الاقريطيين كذابون . ولهذه النظرية نتائج جمة فى فلسفة الرياضيات البحتة .

وقد فعل تارسكى بشأن نظرية التناظر مثل هذا . فكيف نجعل

... (١٨) د. محمد مهراز ، فلسفة بولترالد رسل ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٧ ، ص ٢٧٥ .

العبارة : (العبارة (س هي ص) عبارة صادقة) محكا للعبارة (س هي ص) وكلتاها عبارة ، هذا شبيه بدوران ايمنديز . لكن بفصل تارسكي بين اللغتين ، أصبح لكل لغة مقاييسها الخاصة مما يخلصنا من هذا الدوران فلا تعود نظرية التناظر خالية من المعنى ولا هي عقيم كما رأى فرانك رامزي ، أو من نافلة القول التي يمكن أن نسير بدونها (١٩) .

٣ - وما فتىء بوبر يرفع آيات العرفان لتارسكي لأنه ممكنه من الأخذ بالتناظر الذي يحافظ على موضوعية المعرفة واستقلالها عن الذوات ، اذ يمكن أن تكون صادقة حتى ولو لم يوجد أى شخص يعتقد فيها ، وقد تكون كاذبة حتى ولو كان لدى الذات العارفة أسباب وجيهة كى تقبلها .

فالتناظر على طرف النقيض من النظريات الذاتية فى الصدق ، التي ترجمه الى تاريخ أو علاقة المعتقده بالمعتقدات الأخرى ، كنظرية الترابط Coherence ، فيكون الصدق هو ما نستطيع تبرير الاعتقاد فيه أو قبوله (٢٠) .

- ٤ -

١ - ويضفى بوبر منتهى الموضوعية على المعرفة ، حين يصر على ان مكانها ليس فى الأذهان ، بل ان مكانها العمل هو العالم الفيزيقي ، ومكانها النظرى هو الكتب . أو بالأدق هو العالم ٣ مراعاة للمصطلحات البوبرية . فما هو هذا العالم ٣ ؟

٢ - لبوبر نظرية ميتافيزيقية مؤداها ان هناك ثلاثة عوالم ، هي :

العالم ١ : العالم الفيزيقي المادى ، عالم الحالات الفيزيقية والأشياء المادية .

العالم ٢ : العالم الذاتى ، عالم الوعى والشعور ، والحالات العقلية والميول السيكلوجية ، المعتقدات والادراكات .

العالم ٣ : عالم المحتوى الموضوعى للفكر ، كالعلم والفلسفة والأعمال

K. P., C. and R. P. 226.

(١٩)

Ibid, p. 224.

(٢٠)

(*) تجسيدات العالم ٣ المادية جعلت جون اكسلز يخلط بين العالم ٣ والعالم ١

مما دعا بوبر الى أن يطلق على الجانب المتجسد المخزون من العالم ٣ - ١ ليتضمن المكتبات والجزء المختص بالذاكرة من العقل . لذلك :

الأدبية والفنية . فيه المشاكل ومحاولات حلولها ، الفروض ومناقشاتها النقدية ، والنظم السياسية والتقاليد والقيم محتوى هذا العالم هو محتوى الكتب والصحف والمعارض والمتاحف ، والموضوع السليم للاستمولوجيا يقطن فيه لا في العالم ٢ (٢١) .

٣ - والعلاقة بين العوالم الثلاثة متداخلة . فالعالم ١ مستقل عن العالم ٢ . لكن العقل - العالم ٢ هو الوسيط الذي يربط بينهما بواسطة علاقاته بكليهما . اذ له وثيق الصلة بالعالم ٣ ، فهو الذي يخلقه ثم يظل يدرسه ويضيف اليه ويحذف منه . وهو يدرك أيضا مكونات العالم ١ بالمعنى الحرفي لمفهوم الادراك الحسى ، وأيضا العالم ٢ له أثر كبير على العالم ١ . لكن القوى التكنولوجية تكمن في النظرية وهى فى العالم ٣ ، والذات أى العالم ٢ - هى التى تستخرج القوة التكنولوجية من النظرية وتقوم بتطبيقها ، فتغير بها العالم ١ .

خلاصة القول فى العلاقة بينهما ، أن العالم ٢ يربط بين العالمين ١ ، ٣ ، وأن هناك عملية تنفيذية استرجاعية Feed-Back Process للعالم ٣ من العالم ٢ بل وحتى من العالم ١ (٢٢) .

٤ - هذه النظرية ابتكار مثير ، غير انها كما يقول بوبر - ليست الا موقفا تعدديا جديدا ، أى رافضا للواحدية وللثنائية ، فقد حلت مشكلة العقل والمادة بأن أتت بطرف ثالث يربط بينهما . لذلك يرجع بوبر أصولها الى كافة المذاهب التعددية كالأفلاطونية والواحد الافلوطينى واليهيكلية ومونادات ليبنتز الروحية كلها نظريات تقول بوجود عالم غير عالم العقل والمادة مثل العالم ٣ :

= (عالم ٣ < عالم ٢ - ١) > تعنى علاقة التضمن . لكن العالمين معجزان رغم هذا التضمن فمثلا سلسلة الأعداد الطبيعية فى العالم ٢ غير محددة اذ لا يمكن أن تسجل فى أى كتاب أو أن - تستوجب أية ذاكرة الأرقام اللانهائية . لكن نظرية الأرقام فى العالم ٣ لا نهائية ، فتمة بديهية فى العالم ٣ هى أن كل رقم بعده رقم . والامكانيات قائمة فى العالم ٣ - ٣ ، أى المشاكل التى لم تحل بعد ولم تكتشف بعد ، لا تدخل فى العالم ٣ - ٢ ، عالم الأفكار التى فكرنا فيها بالفعل ، أى عشناها وناقشناها وتقدناها بالفعل ، والحلول التى توصل اليها عقل السانى فعلا . ومشاكل العالم ٣ التى لم تكتشف بعد تبقى فى عالم ٣ - ٣ ، عالم من الظلال والظلال لها وجود واقى .

See K.P., Replies, p. 1050.

المعالم			لدينا الآن :
عالم ١	عالم ٢	عالم ٣	
عالم ٣ - ١	عالم ٣ - ٢	عالم ٣ - ٣	

K. P., O. r., pp. 222 - pp. 103-106.

Ibid, p. 19-155.

(١)

(٢)

(أ) يخبرنا بوبر ان نظريته تتلافى أخطاء المثل الأفلاطونية .
 فالعالم ٣ ليس سرمديا ولا مطلق الثبات ، مثلها مثل الواحد الأفلاطوني ،
 بل هو من صنع الانسان وهو دائم التغير والتقدم والنمو ، وهذه المرونة
 تجعله ملائما للمعرفة العلمية بالمفهوم الحديث . كما أن عالم المثل ،
 يعطينا الحقيقة اليقينية المطلقة ، لذا فمكوناته مفاهيم مفرطة التجريد
 نتأمل فيها كما لو كانت نجوما في السماء ، أما مكونات العالم ٣ فواقعية ،
 هي المشاكل وحلولها ، فهو لا يحمل أية صفة للاطلاق ، بل يحوى الخطأ
 بجانب الصواب . خطأ هو المرجح دائما . لكن أكبر قصور في المثل
 هو القصور عن تصوير العلاقات . فالمثل تصور الحقائق ، أى المفاهيم ،
 (كل مفهوم = مثال مستقل) لكنها لم تصور المفاهيم وهي تدخل في
 علاقات (٢٣) . فمثلا تصور الحقائق ٥ - ٢٥ - الضرب - التساوى ،
 لكن لا تصور العلاقة (٥ × ٥ = ٢٥) . والقصور عن تصوير العلاقات
 يشوب الفلسفة القديمة بأسرها ، فهي فلسفة واحدة تعاملت مع كون
 افترضت أنه ساكن وكل حركة فيه تغير . لذلك فمنطق العلاقات أهم
 انجازات الفلسفة المعاصرة . والعالم ٣ يساير هذا فهو يحوى كل معلومة
 يتوصل اليها البشر وبالتالي كل علاقة . وفي سياق المقارنة مع أفلاطون
 ينبغى التنويه الى أن العالم ٣ لا مكان فيه للكليات فبوبر يأخذ بالمشهد
 الاسمى ويعادى الواقعية الأفلاطونية . كل ما فى الأمر أن كليهما اتى
 بطرف ثالث غير الثنائى الديكارتى . ولنلاحظ أن بوبر يعتبر أفلاطون
 تعمديا وليس ثنائيا كما جرى العرف .

(ب) أما عن الروح المطلق الهيجلى ، فإن العالم ٣ لا يعرف الصدق
 المطلق . كما أن بوبر - المعادى للجدل - لا يعترف بالتناقض بل يراه
 خطأ يجب ابعاده . وأكبر اختلاف هو أن هيجل لا يجعل للفرد دورا
 خلافا ، وحتى عظيم العصر مجرد وسيلة تكشف روح العصر عن نفسها
 فيه (٢٤) . أما فى العالم ٣ فالدور الأعظم للانسان الفرد وللنقد (نفس
 رأى رسل فى التأكيد على أهمية الفرد : البطل العظيم) .

(ج) وقد ميز برنارد بولزانو B. Bolzano (١٧٨١ - ١٨٤٨)
 بين الحقائق أو العبارات فى ذاتها ، وبين عمليات الفكر الذاتية . العبارات
 فى ذاتها يمكنها الدخول فى علاقات منطقية مع بعضها فتكون متوافقة أو
 غير متوافقة ، ويمكن اشتقاق عبارة من أخرى . أما عمليات التفكير فتدخل
 فقط فى علاقات سيكلوجية أى تزعج أو تسلى أو تهدي أو تلهم بتوقعات
 أو تحجج عن أعمال انتويت ، لكن لا يمكن أن تناقض عمليات تفكير انسان

K. P., O. K., p. 156.

Ibid, p. 126.

(٢٣)

آخر ولا حتى عمليات الانسان نفسه فى وقت آخر . لان التناقض علاقة سيكلوجية ، فالفكر بمعنى العمليات والفكر بمعنى العبارات فى ذاتها ينتميان لعالمين مختلفين ، فاذا كان العالم الفيزيقي هو العالم ١ ، والخبرات الشعورية هى العالم ٢ ، كانت العبارات فى ذاتها هى العالم ٣ ، وكانت نظرية بولزانو مناظرة لنظرية بوبر .

(د) وقد فرق فريجه بين العمليات الذاتية للفكر وبين مضمونها الموضوعي . غير أنه الأب الروحي للمنطق المعرفي ، لذلك فهو لم يفكر فى الابستمولوجيا كنظرية فى المعرفة الموضوعية .

هذه صورة عامة لموقع نظرية العالم ٣ من السياق التاريخي (*) .

٥ - والعالم ٣ يجسد موضوعية المعرفة بفضل استقلاله . فهو منتج مباشر لنشاطات الانسان المختلفة . وسائر مكوناته من صنع الانسان ، لكنها تستقل عنه بعد أن يخلقها . فالكاتب كتاب حتى وان لم يقرأه أحد ، بل ويمكن أن يكون حتى بغير أن تؤلفه ذات ، مثلا يمكن انتاجه وطبعه بواسطة الكمبيوتر (٢٥) . وحتى لا يتحول الكتاب الى مجموعة من الورق والنقاط السوداء ، يكفيه امكانية القراءة وفهم المحتوى . لذلك يضع بوبر تصورا لفناء الجنس لبشرى ، لكن مكونات العالم ٣ باقية ، فأي خلفاء عاقلين من الأرض أو من الفضاء يمكنهم مواصلة الحضارة طالما استطاعوا فك رموز الكتب . أى أن العالم ٣ يستطيع الاستمرار بغير أى انسان ، أى ذات .

بل وانه يستقل فى خلق مشاكله التى قد يعجز الانسان عن حلها ، وفى خلق خصائصه التى قد تظل فى حدود المجهول وقد يعرفها الانسان وقد لا يعرفها . مثلا كثير من مشاكل الاعداد الأولية والصماء واللامتناهية ما زالت مثارة فى علوم الرياضيات رغم ان الواقع لا يوجد فيه اثنان وثلاثة ، يوجد فيه فقط مئتان ومئالت ، والانسان هو الذى خلق سلسلة الاعداد لكنه لم يخلق مشاكلها ولا خصائصها كالتمييز بين الاعداد الزوجية والفردية . مثل هذا نتيجة لخلقنا : غير مقصودة ولا يمكن تجنبها .

على هذا يفرق بوبر - فى مكونات العالم ٣ - بين المنتجات الثانوية ، وبين المنتجات المقصودة التى اجتمع أشخاص معينون فى فترات معينة وبذلوا جهدا بهدف خلقها مثل الأديان والمؤسسات والأعمال الفنية والعلمية والدستور

(*) باختصار نرى أن العالم ٣ هو ميتافيزيقا (البين - ذاتية) التى حلت محل (الموضوعية) حين اضمحلت فى العالم المعاصر بفضل عوامل كثيرة أهمها نظرية النسبية لاينشتين .

Ibid, p. 116.

(٢٥)

أما المنتجات الثانوية *by-products* ، فهي التي لم نخلقها بقصد أو نية ، بل انبثقت بمحض ذاتها . والغريب أن هذه المنتجات قد يكون لها قيمة أكثر أهمية من المنتجات المقصودة . مثلاً اللغة ، منتج ثانوي . إذ ليس هناك جماعة اجتمعت لتخطط اللغة . كيف اذن تنشأ مثل هذه المخلوقات الهامة ؟ « انها تنشأ على نفس النحو الذي ينشأ به طريق الحيوان في الغابة . فحيوان ما يحاول أن يشق طريقه وسط الأحراش والأشجار المتكاثفة ليصل الى مكان الشرب ، ثم تأتي حيوانات أخرى تجد أن الأسهل لها هو استعمال نفس الطريق ، فيتسع ويتحسن بواسطة الاستعمال . انه غير مخطط نتيجة غير مقصودة للحاجة الى حركة أسهل وأيسر » (٢٦) . على هذا النحو تنشأ جميع المنتجات الثانوية ، كاللغة ، والعرف والتقاليد والتنظيمات الاجتماعية .

انها تبدأ من نشاط توجهه الحاجة ، ثم يتسع ويتحسن تدريجياً ، بغير خطة سابقة . انها أشياء صنعها الناس بغير أن يصنعها واحد منهم (*) (٢٧) . ويرجع الفضل في وجودها الى فائدتها *Usefulness* التي ربما لم تكن موجودة قبل أن تنشأ ، لكن تحققت بعد وجودها ، فأدى هذا الى أن تتحسن وتتطور .

بخلاف المنشآت التي تنشأ بغير نية ، يدخل أيضاً تحت نطاق المنتجات الثانوية تلك المنتجات التي تنشأ كنتيجة غير مقصودة ، لمنتج أصلي مقصود ، كالمشاكل التي تنشأ عن صعوبات أو قصور ، أو تعقيد لنتائجه .

المنتجات الثانوية تجسّد استقلال العالم ٣ ، وبالتالي موضوعية مكوناته . غير أن هذا الاستقلال يمتد الى حدود . فالمشاكل الجديدة التي تخلق تواجه بمحاولات حلها ، وهذه المحاولات تؤدي الى خلق جديد .

Ib'id, p. 117.

(٢٦)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 53.

(٢٧)

(*) من هذه الناحية يمكن أن نلاحظ تشابهاً بين العالم ٣ ، وبين التفسير الاجتماعي ، أو العقل الجمعي لاميّ: دور كاييم . فهو مثله من خلق الإنسان وليس من خلق أحد معين وأيضاً يستقل عن الإنسان ويفرض نفسه عليه وعلى سلوكه . مثلاً يفرض العالم ٣ مشاكله . سواء رضى الإنسان أم كره . أما الخلافات الجوهرية بينهما ، فهي ان العالم ٣ قادر على البقاء حتى بعد فناء البشر وهو قادر على أداء دوره وفرض مشاكله على أية سلالة تلك رموزه ، وما هكذا التفسير الاجتماعي لا يمكن أن يمارس دوره في قهر مجتمع آخر ، أو حتى نفس المجتمع في فترة تاريخية أخرى . وبصفة عامة ، العالم ٣ أشمل لأن التفسير الاجتماعي مجرد مكون من مكوناته العديدة . لقد علم بوبّر بوضع نظريته بين أقرانه من الفلاسفة ، ولم يفلح الى أن لها قرآن في عالم علم الاجتماع :

ثمة دائما استمرار للعلاقة الدينامية ، علاقة التغذية الاسترجاعية التي تربط الانسان بالعالم ٣ .

٦ - العالم ٣ هو الذى يميز الانسان عن الحيوان . وأهم مكوناته ، وصاحباً أكبر الفضل فى خلقه هما : اللغة ثم النقد .

٧ - نظرية العالم ٣ تثبت العبارة التى وردت فى بدايات الفصل : « ان المعرفة موضوعية لدرجة أنها بغير ذات عارفة » . فقد وضح مدى استقلال مكوناته والمعرفة احداها . بل وحتى عملية الفهم Understanding نقطن فيه (*) لأنها تنصب على محتوياته .

على هذا أصبح منطقياً : اصرار بوبر على موضوعية المعرفة ، ومدى الخطأ الكبير حين ندرس المعرفة بوصفها اعتقادات . أى حين تتورط الفلسفة فى العالم ٢ .

- ٥ -

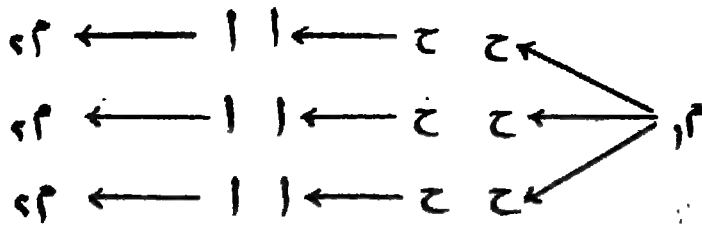
١ - كيف تبدو المعرفة خلال هذا المنظور الموضوعى ؟

ينظر بوبر الى المعرفة والعلم نظرة واحدة ، فالعلم ليس الا مرحلة متقدمة من المعرفة . بل وأكثر من ذلك ، فلو كشفنا القصة كلها مرة واحدة منذ الأميبا حتى اينشتين لوجدنا أنها تعرض لنفس النمط وعلى طول المدى (٢٨) . فالمدى الذى تسلكه الاميبا لحل مشكلة حصولها على الغذاء ، هو نفس المسار الذى سلكه آينشتين لحل مشكلة النسبية .

فأنماط السلوك أيا كانت ، أى سلوك يسلكه أى كائن حي : العالم فى معمله أو الانسان العادى ، أو الطفل ، أو الحيوان ، أو حتى الحشرة ... أى سلوك كان ليس الا محاولة لحل مشكلة معينة ، لذلك لابد وأن تكون المعرفة بدورها ليست الا نشاطاً لحل مشاكل .

ولابد وأن يبدأ أى موقف بمشكلة محددة (لتكن م) ، تأتى بعد ذلك محاولة حل اختبارى لهذه المشكلة (ح ح) ، يتخذ الآن النقد دوراً أساسياً فى مناقشة هذا الحل المقترح ، فيستبعد الخطأ منه (استبعاد الخطأ : ١١) . بعد حذف الخطأ يبرز موقف جديد . وأى موقف لابد وأن يحتوى على مشاكل . اذن الموقف ينتهى بمشكلة جديدة (م ٢) ، فيتخذ الصورة :

(*) بخلاف الانلاطونية ، التى تعتبر الجدل طريقاً إليها ولا يقطن فيها .
Bryan Magee, Karl Popper p. 60. (٢٨)



هذه الصورة واضحة جدا في المسائل الايدولوجية ، كتعدد الاتجاهات السياسية مثلا .

٣ - وبوبر يؤكد أن كل مكونات العالم ٣ تسير في هذا المسار ، بل وايضا مكونات العالم ٢ مثل العواطف والاعتقادات . ويؤكد بريان ماجي أن كل عمليات التطور العضوي ، جوهرية كانت أم شكلية ، وكل عمليات التعلم يمكن النظر اليها من هذا المنظور .

٤ - وهذه الصياغة أخصب أفكار بوبر ، « وضع عليها سرجا جيدا ، وامتطي صهوتها خلال الكثير المتباين من حقول التساؤل الانساني ، وحتى تلك التي لم يطرقها هو ، كان هناك في الأغلب أحد أتباعه ليطرقها ، (٣١) . فمثلا ظل بوبر لفترة طويلة يعتقد أنها بمعزل تام عن التحليل الصوري ، أي عن المنطق والرياضة ، حتى أقنعه امر لاکاتوس *Imre Lakatos* أنها كذلك ، فان ما يفعله الرياضي لا يخرج اطلاقا عن محاولة حل مشكلة رياضية ، ثم اصلاح أخطاء المحاولة ، فيخرج بموقف جديد ، حاملا مشاكل جديدة . وحتى في الفنون الجميلة ، فان تاريخ الفنون التشكيلية ، قد فسر في كتاب أرنست جومبريش (الفن الوهم) بمصطلحات بوبرية . فالفنان واقع تحت ضغط متطلبات الفكرة الفنية ، يقوم بعمليات تعديل لا نهائية وتدرجية للأنساق الهيكلية التقليدية لتكوين الصورة (٣٢) ، هناك دائما محاولة لاستبعاد الخطأ . المنهج اذن هو نفس الصياغة . المحاولة والخطأ .

٥ - ولكن كيف تنطبق أيضا على جميع أنشطة الحيوان ابتداء من الأنميا ؟ بوبر يجيب على هذا بأن الصياغة ، مثلما تصور نمو المعرفة ونمو مكونات العالم ٣ ، بل والعالم ٢ ، فانها تصور أساسا التطور البيولوجي ، فالحيوانات - بل والنباتات - أيضا تحل المشاكل عن طريق ردود الأفعال الجديدة ، والتوقعات الجديدة والأنماط الجديدة من السلوك . أي يحل

Bryan Magee, Krel Popper, p. 62.

Ibid, p. 62.

(٣١) .

(٣٢)

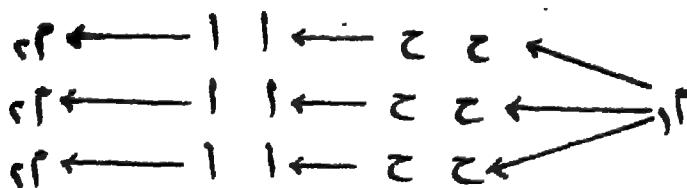
الحيوان بيولوجيا المشاكل عن طريق الحلول الاختبارية المتنافسة واستبعاد الخطأ ، أى منهج المحاولة والخطأ .

الحلول الاختبارية Tentative Solutions ، التى يحتوئها تشريح الحيوان والنبات ، أو التى يحتوئها سلوكها ، هى المثل البيولوجى للنظريات . والعكس صحيح ، فالنظريات تناظر الأعضاء الداخلية للأجسام واداءها لوظائفها ، وحلها للمشاكل . وبخلاف الأعضاء الداخلية وتطورها ، نجد أيضا الإفرازات الخارجية كاقراص العسل وخيوط العنكبوت ، هى الأخرى تماثل الأدوات التى يصنعها الإنسان لتكيفه مع البيئة ولحل المشاكل (٣٣) .

الخلاصة : النظريات والأدوات = الأعضاء المتطورة للحيوان ووظائفها والانماط الجديدة من سلوك الكائنات الحية = محاولات حل المشاكل والتكيف مع العالم والعمل على تغييره .

١م ← ح ← ١ ← ٢م

٦ - اذن هذه النظرية المعرفية ، تناظر الداروينية البيولوجية . فحل المشاكل نشاط أولى ، مشكلته الأولى هى البقاء Survival كل الكائنات تنضج ليلا ونهارا فى حل المشاكل ، وكل النتائج التطورية التى طرأت على الحياة انما تشير الى تلك التعويذة التى بدأت مع أول أشكال الحياة ، هذه الأشكال التى تعتبر الكائنات الحية الآن آخر أعضائها (٣٤) . هذه التعويذة ، أى الصياغة السالفة ، لا تصور الا ما تصور نظرية دارون من أسلوب التطورات التى تطرأ على أعضاء الكائن الحي . انها الداروينية * لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار صورتها :



K. P., O. K., p. 145.

(٣٣)

Ibid, p. 245.

(٣٤)

(*) وبازالت أيضا نحوى نفس قصور الداروينية ، من حيث أنها لا تفسر تماما كيف جاءت أول خلية حية فى التاريخ ، ولا يوير فسر كيف جاء موضوع أول (١م) بيولوجية فى التاريخ . وان كان عد فسر كيف جاء أول (١م) معرفية .

لا لقيناهما تصلح تماما للتعبير عن الداروينية ، مع اعتبار م أول
خلية حية انبثقت عنها كافة أشكال الحياة .

وبوبر يؤكد على التماثل الشديد ، بل التطابق ، بين النمو البيولوجي
ونمو المعرفة (٣٥) . وأن أحد أهداف صياغته هذه توضيح نظرية دارون .

٧ - وجميع الكائنات الحية تسير في كل تطوراتها سواء البيولوجية
أو العقلية بمقتضى تلك الصياغة . فالأمر مما تحل مشاكلها بمقتضاها ،
وأيا أينشتين . والنقد هو الفارق الوحيد . به يستطيع الإنسان
اكتشاف الخطأ وحذفه فيقترب أكثر من الصدق . أما الحيوانات والإنسان
في الحضارات البدائية ، فلا يستطيعون النقد والاستبعاد . انهم يهلكون
(بهلاك) نظرياتهم - أى محاولاتهم - الخاطئة (٣٦) . لذلك جعل بوبر
النقد أهم مكونات العالم ٣ . دائما حيث أية فكرة بوبرية ، حيث النقد .

٨ - ورغم أن هذه الصياغة الداروينية ، زمانيا من أفكار بوبر
اللاحقة ، فإن سائر خطوط فلسفته يمكن اشتقاقها منها . ونتائجها تفوق
الحصر ، لكن لا بأس من اجمال أهمها ، ولن نجد أية نظرية لبوبر ،
ولا تلزم بصورة أو بأخرى عن أحداها :

(أ) الخطأ داخل في صميم كل محاولة ، يستحيل أن نتجنبه ،
يمكن فقط أن نتعلم من أخطائنا فنتسبر إلى الأفضل (٣٧) ، بل وإنها
سبيلنا الوحيد للتعلم لذلك كانت نظرية بوبر في أسلوب التعلم هي
المحاولة والخطأ Trial and Error فهي بالطبع أساس نظريته
المنهجية . لكنه يجعلها منهج شتى الأنشطة .

منهج المحاولة والخطأ ، ليس نتيجة ، بل هو الصياغة ذاتها ،
النتيجة هي وحدة المناهج ليست هناك خطوات محددة يقتضيها العالم ،
وأخرى يقتضيها الفيلسوف ، والأسلوب في جوهره واحد لجميع الباحثين
والمفكرين : المنهج النقدي الذي يمكنهم من استبعاد الخطأ من محاولاتهم .

هذه النظرية في وحدة المناهج تحل مشاكل كثيرة ، أو بالأصح
تفرض نزاعات جمة : التجريبية أم العقلانية ، الحسية أم المثالية .

(ب) هذه الصياغة تجعل المعرفة تسير في حلقات متتالية ، كل
حلقة تبدأ من سابقتها وتؤدي إلى لاحقها ، طالما تبدأ بمشكلة وتنتهي

Ibid., p. 112.

(٣٥)

Ibid., p. 148.

(٣٦)

Ibid., p. 265.

(٣٧)

بمشكلة • لهذا فهي تؤسس دعوى بوبر في خلق أواصر القربى بين شتى الجهود المعرفية • وهو لهذا يعطى الفضل الكبير للنظريات الفلسفية بل وللأساطير الدينية والخرافات ، في التقدم العلمى الحديث • لأنها مثلت إحدى حلقات التطور للعلمى الراهن •

وهذا من ناحية يؤسس رفضه لراى الوضعية المنطقية فى أن كل ما عدا العلم لغو • ومن ناحية أخرى يؤسس رأيه فى ربط حصيلة الجيل ومنجزاته بأجيال لا تحصى من البشر سبقتة وأعدت له • وأن الفضل الأعظم فى كل أنجاز يعود الى الحصيلة المعرفية والبناء الحضارى الذى تسلمناه •

وهذا بدوره يؤسس نظرتة الى تاريخ العلم والفلسفة والفن • الخ على أنه نقاش جار ، سلسلة من المشكلات المترابطة وحلولها الاختبارية ، وبينما قل اهتمام الفلاسفة الوضعيين واللغويين بتاريخ مادتهم فان التناول البوبرى يقود الى معنى المشاركة الشخصية فى تاريخ الأفكار ، ومن ثم فان بوبر نفسه ، فيلسوف العلم الذى يالف الفيزياء الحديثة ، هو أيضا دارس عاطفى (٣٨) •

(ح) اعتبار كل حلقة معرفية ، مهما كانت متقدمة ، لابد وأن تنتهى الى أخرى الى مشكلة ، تدخل فى حلقة أخرى ، يعنى أن الجهود المعرفية لابد وأن تكون دوما فى حاجة الى استئناف المسير ، مما يعنى إمكانية التقدم المستمرة • وهذا يؤسس فكرة بوبر - المواتية لروح العصر - فى اعتبار اليقين من مخلفات عصور الجهالة •

(د) هذه الصياغة تصف شتى المحاولات وتمثل المنهج الواحد ، مما يعنى محو الفوارق بين التخصصات الدقيقة ، وأهمال الفروق التقليدية بين المواد • كل ما يهم أن يكون لدى المرء مشكلة شيقة يحاول حلها بصديق وأصالة • وهذا يؤدى الى أن يلتزم وجوديا بالعمل ، ومن أجل العمل نفسه • حتى يكون له ما يسميه الوجوديون بالأصالة authenticity (٣٩) •

وهذا يؤسس دعوى بوبر فى محاربة التخصص الدقيق ، التى تجافى روح العصر • لكنه يؤكد أنه هو نفسه هاو للعلم والفلسفة • وليس محترفا لاي شيء • كثير من الباحثين تسعدهم هذه الدعوى (*) فى

Bryan Magee, Karl Popper, p. 61.

(٣٩ ، ٣٨)

K.P. C. and R., p. 29 and also Popper in B. Magee, British Philosophy, p. 63-69.

(*) هؤلاء المناهضين للتخصص جانبوا الصواب • أولا لأنهم خلطوا بين جانبين : الأول ما يحترفه العالم ودوره فى بناء المجتمع ، والثانى حياته الخاصة أى شخصيته وكيف =

محاولة لعلاج مرض شناع في هذا العصر ، مرض العالم الذي يقضى ثلاثة ارباع عمره في معمله ولا يدري شيئا عن الحروب الطاحنة ، والمقولات الدينية ، والأعمال الفنية . فيصاب بالتفاهة وقصر أبعاد الشخصية وضحالة خبرتها بالحياة الرفيعة ، محققا المعادلة الصعبة : العالم الجاهل .

(هـ) الطابع المرحلي لكل بناء معقد ، طالما أن أية محاولة ، وأى جهد يسير في حلقات متتالية كل حلقة تحاول حل مشكلة معينة واحدة ، في هذا ما يؤسس عداء بوبر العنيف للنزعات الكلية التي تحاول تحقيق كافة ما ترومه بضربة واحدة كالماركسية على الخصوص ، والنزعات اليوتوبية على العموم .

وهذا بدوره يؤسس دعوى بوبر إلى الهندسة الاجتماعية الجزئية Social Piecemeal Engineering التي تعنى الإصلاح الاجتماعي خطوة خطوة ، مشكلة مشكلة .

هـ ينبغي كى يتذوق الحياة . في الجانب الأول ويجب التخصص المفرط في الدقة . في الجانب الثاني الاقتصار على التخصص يجعله انسانا جاهلا ، سواء أكان عالما في فرع تخصصي دقيق ، أم أكثر أم أقل عمومية ، ولن يجدي في علاج هذا تسطيع درجة التخصص . وهذا التسطيع خطر وبيل على التقدم ، لما يلفه العلم من اتساع يفوق قدرة العقل على الاستيعاب ويستلزم الاستعانة بالكمبيوتر . وليس من الممكن العود إلى عهود الموسوعيين حيثما كان العالم عالما بكل شيء . ثراء الحصيللة المعرفية الآن يمنعنا من تلبية مطلب بوبر في منح التخصص ثم أن هذا المطلب يتناقض مع نصيحة سوف يسديها للعالم من صروره الايام بكل ما فبل عن المشكلة قبل محاولة حلها . كيف يستطيع العالم اتقان هذا الايام بغير التخصص الدقيق !

لا علاقة بين العالم المحيط بجزئيات علمه الدقيق ، وبين الانسان المثقف ثقافه وصينة لجعل حياته رحيبة ثرية جديرة بأن تعايش . الا اذا قلنا أن الثقافة ترهف الحس فتجعل العالم أقدر على تناول الصديق لموضوعه ، وتجعل خياله أخصب وأقدر على طرح الفروض . غير أن هذا الارحاف في الحس لا ترومه كفاية أو مثل أعلى . في العلماء نحسب ، بل في سائر افراد المجتمع ابتداء من العمال حتى مدرسي الأطفال وصولا إلى الاطباء والمهندسين والعاملين في الاعلام ... الخ .

من ثم لا تجد أى مبرر لتسطيع موقف العلم بالذات ، محور الفوارق بين فروعها ، لا سيما وأنها تروم من كل مواطن عبلة والتفاني فيه ، وليس العالم فحسب . هذا الرأي قطعا مرفوض من بوبر لأنه يرفض النظر إلى العلم كاحتراف ، بل ويحتقر العلماء المحترفين . لأن العلم في رأى بوبر معاناة والشغال . لكنى بدورى أرفض هذا المنظور للاحتراف ، وأرى أن كل انسان - لبس العلماء والفلاسفة فحسب - يجب أن يقوم بعمله نتيجة للاشغال والمعاناة ، حتى عمال النظافة .

See, K. P. Replies, pp. 976-980.

وانظر أيضا في المناقشة السلمية لهذه القضية العيسوية ، د. فؤاد زكريا ، التفكير العلمي ، ص ٣١١ : ٣١٢ .

هذا أيضا أسلوبه السليم فى النقد : خطوة خطوة ، جزء جزء •
وليس أبدا استبعاد كائن مهيب بجرة قلم واحدة ، كما فعلت الوضعية
بخصوص الميتافيزيقا ، أو الماركسية بخصوص البناء الاجتماعى
البرجوازى •

(و) هذه الصياغة التى تصف شتى ضروب الأنشطة ، انما تبدأ
بمشكلة ، هذا يؤسس دعوى بوبر بأن أى نشاط مبدون ، هو محاولة
لحل مشكلة • وأن هذا ما يجعل النشاط موجهاً بغير أن نقتع فى أسر
البرجماتية •

وهذا يؤسس دعوى بوبر بأن نركز الاهتمام حول المشاكل المهمة •
لا نبدأ بمحاولة حل المشكلة الحل هو العامل الثانى فى الصياغة لا الأول •
اننا نبدأ بالمشكلة نفسها ، وبالأسباب التى جعلتها مشكلة - بموقف
المشكلة • فيتعلم الباحث أن يهتم بصياغة المشكلة وفهمها ، قبل أن يحاول
حلها ، ومدى فهمه للمشكلة ولوقفها ، يحدد درجة نجاحه فى التوصل
الى حل •

هذا - من ناحية أخرى - يؤسس دعوى بوبر من ضرورة الاهتمام
بموقف المشكلة •

كما يؤسس دعواه فى فلسفة السياسة والاجتماع ، من الانتقال
من مشكلة الى حلها ، دون الوقوع فى إرائن العبودية المذهبية •

(ط) النقد يدخل فى صميم عملية المعرفة ، بل وفى صميم جميع
الأنشطة الحيوية بطريقة أساسية تمكننا من القول بأنه هو نفسه مسار
التطور وجوهر التقدم • وهذه النتيجة - أى أهمية النقد - هى ببساطة
فلسفة بوبر برمتها •

(ي) اقرار صريح وواقعى ، بضرورة التعثر فى الخطأ ، مما يجنبنا
مهاوى النزوع الى الكمال • الخطأ هو القدر الذى لا مفر منه اذن • وهذا
يؤسس دعوى بوبر فى استحالة أن تتمتع المعرفة بأية أسس أو مصادر
غير قابلة للخطأ ، لا فى العقل ولا فى الحس • وهذا أساس دعواه السالفة
باستحالة اليقين ، ودعواه الآتية الى العقلانية النقدية •

- ٦ -

١ - اذا أردنا أن نراعى تقاليد البحث الاستيمولوجى العريقة ، ونضع لبوبر تصنيفا تقليديا ، لكان هو العقلانية . ولكنها العقلانية النقدية
Critical Rationalism
Classical Rationalism
المختلفة أيضا اختلاف عن العقلانية الكلاسيكية

٢ - والعقلانية هي اصطلاح يوضع للاتجاه الفلسفى الراض للمذاهب التسلمى Authoritarianism ، الذى يضع سلطة معينة بوصفها مصدرا للمعرفة بل والمصدر الوحيد - والمعرفة اليقينية .

انها - أى العقلانية - المذهب التنويرى المستنير ، الذى جاء ثائرا على خضوع العصور الوسطى الطويل للسلطة الدينية وأرسطو . فهي تقوم على أساس أن الحقيقة بينة «Truth is manifest» . قد تكون محجبة ، لكن يمكن أن تكشف عن نفسها ، واذا لم تكشف عن نفسها ، فمن الممكن أن نكشفها نحن ، وكشف الحجاب قد لا يكون يسيرا ، لكن متى وقفت الحقيقة أمامنا مكشوفة فإن لدينا المقدرة على أن نراها ، وأن نميزها عن الباطل ، وأن نعرف أنها هي الحقيقة « (٤١) » . نحن اذن نملك الوسائل التى تمكننا من التوصل الى الحقيقة واكتساب المعرفة ، ولسنا فى حاجة الى سلطة تفرض علينا ، كى تدلنا عليها . لذلك يطلق بوبر على هذا الاتجاه - العقلانية الكلاسيكية - اسم « الاستيمولوجيا المتفائلة » ، فهي تثق فى الحقيقة ، وفى الانسان ، مقابل « الاستيمولوجيا المتشائمة » ، التسلمية التى تسحب الثقة من الانسان وقدراته المعرفية .

والعقلانية شائمة فى الفلسفة منذ سقراط وأرسطو ثم غفت فى ثبات عميق طوال العصور الوسطى ، غير أنها عادت لتكون الموقف المعتمد فى الفلسفة الحديثة (٤٢) . وأصبحت موقفا رسميا ذا بطاقة محددة حيث تصف عادة اتجاهين مختلفين :

- العقلانية التجريبية Empirical Rationalism والى تققاد ببيكون وأشباعه ، وهم القائلون أن الوسيلة التى تمكننا من قراءة الحقيقة هي التجريب . انها تثق فى الحس وفى الطبيعة . فليعتمد الانسان فقط على نفسه ، على حواسه ، ويرفض أية سلطة معرفية عليه

- العقلانية العقلية Intellectual Rationalism : اتجاه الذين يقتادون

K. P., C and R. p. 5. (٤١)
M. H. Briggs, Handbook of Philosophical Library. New York, (٤٢)
1957. p.

برينييه ديكرت (١٥٩٦ - ١٦٥٠) وهم القائلون ان الوسيلة التي يمكننا من قراءة الطبيعة هي العقل Intellect ، انها تنق في العقل وفي الله . فكما هو معروف ، في فلسفة ديكرت ، الله لا يخدع أبدا ، لذلك فهو يضمن ثبات الحقائق . لذلك يرفضون التسلسل المعرفي ، ويتركون الانسان يتوصل الى الحقيقة ، بنفسه ، بعقله .

٣ - ويرى بوبر أن لهاتين النظريتين - أي للاتجاه العقلاني - الآثار الرائعة التي تمثلت في الحضارة الغربية الحديثة .

فلقد كانت العقلانية ، وبغير نظير ينافسها عبر التاريخ ، المهمم الاعظم للثورات الاجتماعية والأخلاقية ، هي التي علمت الانسان الثورة على دوجماطيقية الدين ، وعلمته أن يحاول اصلاح الحياة الدينية ، وهي التي حفزته على السعي وراء التحرر العقائدي والاجتماعي والسياسي . لقد شجعت الانسان على أن يفكر من أجل نفسه المستقلة ، وأعطته الأمل في المعرفة فبواسطتها يستطيع أن يحرر نفسه ويحرر الآخرين من العبودية والبؤس .

وهي التي مكنت للعلم الحديث ، وكانت أساس الحرب ضد رقابة وكبت الفكر الحر . كما أصبحت أساس النزعة التي تؤكد فردية الانسان ، واستقلاليته ، وأعطته الحق في أن ينشق عن الجماعة ، ويخالف المعتقد العام . فهو مستقل بنفسه ، يستطيع أن يعرف الحقيقة ، بغير توجيه أو ارشاد ، أو ليس لديه العقل والحواس . فلقد كانت العقلانية ، أساس المعنى الحديث لكرامة الانسان ، والمطالبة بالتربية والتعليم والتثقيف الكلي الشامل . وقد جعلت الانسان يستشعر المسؤولية نحو نفسه ونحو الآخرين ويطمح في تحسين أوضاعه ، بل وأوضاع الآخرين (٤٣) .

كل ذلك لأنها وجهت الانسان نحو نفسه ، فقوت وعيه بذاته ، وجعلته يبحث عن الحقيقة البينة بنفسه بواسطة حواسه أو عقله ، لا يعتمد على سلطة خارجية عنه منفصلة عن عالمه ، يخشى منها ولا يعلم حدودها ومداها .

٤ - وعلى هذا ، يرى بوبر في العقلانية الكلاسيكية أنموذجا للفكرة الخاطئة السيئة ، التي تلم بأفكار رائدة (٤٤) .

فقد تردت في خطأ كبير هو الاعتقاد بأن الحقيقة بينة ، وأن المعرفة

K, P, C. and R., p. 8.

(٤٣)

Ibid, the same page.

(٤٤)

اليقينية سهلة المنال ، وراحوا يتساءلون : ما هو مصدر هذا اليقين ؟
ما هو المصدر النهائي للمعرفة النهائية القاطعة ؟ أهو الحس أم العقل .
وأولا اليقين مستحيل ، والحقيقة ليست بينة .

وثانيا : السؤال الذى قامت أصلا للإجابة عليه خاطيء . اذ لا يهمنه
مصدر المعرفة أهو العقل أم الحس . المهم هو المعرفة نفسها ، محتواها
ومدى صدقها . انهم بالسؤال عن المصدر ، يكررون الخطيئة الأرستقراطية
التي تهتم بالحسب والنسب ، وتصرف النظر عن تقييم الشخص
ذاته (٤٥) .

على هذا فالعقلانية اتجاه خاطيء ، ولا بد وأن يكون لها آثار خطيرة -
تتلخص فيما يلي :

(أ) طالما أن الحقيقة بينة لكل من يريد أن يراها ، فلقد أصبحت
العقلانية أساس التطرف والتعصب **Fanaticism** . ذلك لان الخبناء
المثبطين للهم هم ، وهم فقط الذين يرفضون رؤية الحقيقة البينة . وأولئك
الذين يخشون منها ، هم فقط الذين سيدبرون المكائد كي يخفوها (٤٦) .

(ب) وليس التعصب فحسب . بل انها تقود - بطريق غير مباشر
الى المذهب التسلطى ذاته ، الذى قامت أصلا لتحاربه . فطالما أن الحقيقة
بينة وواضحة ، فلا بد ألا يختلف عليها اثنان . لكن هذا غير واقع .
مما يجعل البحوث الابستمولوجية ، ليست فى حاجة فقط الى التأويل
والتأكيد ، بل وأيضا إعادة التأويل وإعادة التأكيد . فتكون المعرفة فى
حاجة الى سلطة دائمة تحكم - ربما من يوم لآخر - بما هى تلك الحقيقة
البينة ، وقد نتعلم أن نفعل ذلك بطريقة تعسفية ، بل وساخرة . لذلك
نجد كثيرا من الابستمولوجيين الذين يصابون بخيبة الامل ، سوف يتحولون
عن هذه الابستمولوجية المتفائلة ، ويحاولون إقامة مذهب تسلطى متألق
على أسس ابستمولوجية متشائمة (٤٧) . ويرى بوبر فى أفلاطون أنموذجا
لهذا التحول المأساوى من ابستمولوجيا عقلانية متفائلة ، الى ابستمولوجيا
تسلطية تفرض ما اقتنعت يوما أنه الحقيقة البينة ، وما يتسق معها .

ومن هذا ، من أن العقلانية تتحول الى التسلطية التى قامت أصلا
لتجاربها ، ينتهى بوبر الى أن العقلانية الكلاسيكية اتجاه فاشل . فهو
يعتقد أنه يحرر العقل البشرى من دوجماتيقية الخضوع لسلطة معينة ،

Ibid, p. 27.

(٤٥)

Ibid., p. 8.

(٤٦)

Ibid, p. 9.

(٤٧)

هي السلطة الدينية والارسطية - وقد كانت الحرب على هذه السلطة هي موضوعة زمانها ، زمان بيكون وديكارت في القرنين الخامس عشر والسادس عشر (٤٨) . لكنهما لا ينتجان في محاولة التحرير هذه ، وكل ما حدث ابدال سلطة بأخرى ولا جديد البتة :

فالعقلانية التجريبية ، تبدل بسلطة الكنيسة والانجيل وأرسطو ، بسلطة الحواس والعقلانية العقلية ، تبدلها بسلطة العقل أو الحدس العقلاني وما يبدو له واضحا متميزا .

أنهما ما زالا يلجئان إلى ما يشبه سيطرة السلطة الدينية ، فقط يغيران مصادر الحقيقة القصوى القاطعة اليقينية ، التي لا تناقش . فقد وضع بيكون الحدس ، ووضع ديكارت العقل بدلا من الله .

٥ - ان السؤال الذي يحدد البحوث الاستيمولوجية ، ليس عن المصدر ، بل هو : كيف نكتشف أخطاءنا ونستبعدنا ؟ وقد أجاب بوبر على هذا : بالنقد .

لذلك فالنقد هو الذي يحدد الموقف الاستيمولوجي لبوبر - مثلما يحدد كل موقف آخر له ، الذي هو العقلانية النقدية .

أما لماذا هو عقلاني ، بعد كل هذه الثورة النقدية على العقلانية الكلاسيكية ؟ فلأنه يشترك معها في المبرر الذي يجعلها عقلانية . أي في رفض أية سلطة معرفية على الانسان في استقلاله بنفسه في البحث عن الحقيقة - رغم أنها ليست بينة . وفي اكتساب المعرفة - رغم أنها ليست يقينية .

ليس هناك أية سلطة على الحياة المعرفية ، ليس هناك أي مصدر معين للحقيقة النهائية . فالمعرفة لا تتمتع بأية أسس أو مصادر غير قابلة للخطأ ، لا في العقل ، ولا في الحواس (٤٩) . كل اقتراح ، وكل مصدر للمعرفة على الرحب والسعة ، فقط لأن كل اقتراح وكل مصدر للمعرفة يمكن تعريضه للنقد .

فحتى العقلانية الكلاسيكية ذاتها - لا ترفضها . بل نوليها الاعتبار بتعريضها للنقد - كما فعلنا ، فعرفنا مواطن الخطأ فاستبعدناها ، ومواطن الصواب فأبقينا عليها .

Ibid, p. 15.

(٤٨)

Ibid, p. 25.

(٤٩)

- ٧ -

١ - لقد استفاض الحديث ، ونحن نجوب خلال فلسفة بوبر
 الاستمولوجيا الثرية .
 والآن تصب كل الطرق في هذا الملتقى لنخرج بأن المعرفة
 موضوعية ، من مكونات العالم ٣ ، ولا علاقة لها بالاعتقاد . لكن مشكلة
 هيوم الاعتقادات التي ترسخ في الذهن بسبب أثر التكرار . وهذا ما لا يمكن
 قبوله الآن ، لأن الاعتقاد من مكونات العالم ٢ . سيحاول بوبر اخراج
 المشكلة في صورة موضوعية ، تنتمي للعالم ٣ . أى يمارس حلقة معرفية
 جديدة ، تبدأ ب (م ١) هي مشكلة هيوم ، ليستبعد الخطأ منها ،
 مطبقا العقلانية النقدية - لنرى ما أثر كل هذا على منطق العلم وموضوعنا
 الأساسى : المعيار الذى يميزه .

الفصل الثالث

حل مشكلة الاستقراء

- ١ - مقدمة
- ٢ - نقد المشكلة في صورتها التقليدية •
- ٣ - حل المشاكل الاستقرائية •
- ٤ - نتائج هذا الحل •

الفصل الثالث

حل مشكلة الاستقراء

« هذه الطريقة في النظر الى المعرفة ، مكنتني من اعادة صياغة مشكلة هيوم في الاستقراء • وبذلك الصياغة الجديدة الموضوعية ، لم تعد مشكلة الاستقراء مشكلة لمعتقداتنا ، أو لعقلانية معتقداتنا — بل أصبحت مشكلة العلاقة المنطقية بين العبارات المفردة والنظريات الكلية • وبهذه الصورة أصبحت المشكلة قابلة للحل » (١) •

- ١ -

١ — تماما كما فعل آينشتين بشأن المشاكل المتعلقة بطبيعة الأثير — وهو وسط لانهاثي المرونة كثافته أقل من الهواء ويشغل الفضاء ، وكان مفترضا بوصفه الوسط الذي تحدث فيه ذبذبات الموجات ، تبعا لنظرية هويجنز الموجية في تفسير طبيعة الضوء ، المقابلة لنظرية نيوتن الجسيمية وقد حل آينشتين المشاكل المستعصية المتعلقة بطبيعة الأثير ، بأن دحض افتراض الأثير نفسه وبالتالي دحض النظرية الموجية في الضوء — فتخلص من الأثير ومن مشاكله (٢) •

المثل تماما فعله بوهر بشأن فرض الاستقراء ، فقد حل مشكلته بأن عرضها عرضا منطقيا ، يخرج منه بأسس لمنطق العلم لا أثر لاستقراء فيها البتة لكي يحكم حياتنا العلمية أو حتى العملية ، وبالتالي يتخلص من الاستقراء ومشاكله ، ويسجل نصرا فلسفيا مؤداه حل مشكلة الاستقراء •

K. P. P. Q, p. 86.

(١)•

(٢) انظر في هذا : كتابنا : العلم والاعترا ب والحرية ، ص ٣٢٤ : ٣٢٨ ، ص ٣٤٥

• وما بعدما •

٢ - ولكي يثبت بوبر هذا : يبدأ تناوله للمشكلة بأن يبسطها على صورتها التقليدية ، مبينا عيوب هذه الصورة وجذورها ، وكيف ظلت آمادا طويلة مسلما بها ، وحتى جاء هيوم . وإذا وصل بوبر الى هيوم ، يطرح مشكلته طرحا مميزا بين عنصريها المنطقي والسيكولوجي ، مبينا أخطاءها وأخطاء هيوم الكبيرة . ثم يعيد بوبر صياغة مشكلة الاستقراء ، صياغة ترضى عنها نظريته السابق عرضها في موضوعية المعرفة ، وتستبعد أخطاء المحاولة الهيومية السابقة ، وتحل المشكلة تماما ، حلا ذا نتائج جمة .

لم يعالج بوبر الموضوع بهذا الترتيب ، بل عالج نقطة هنا ، وأخرى هناك ، غير أن أفضل عرض نسقى لأفكاره ، إنما هي كالآتي - أي كما سنعرضه بهذا التنسيق .

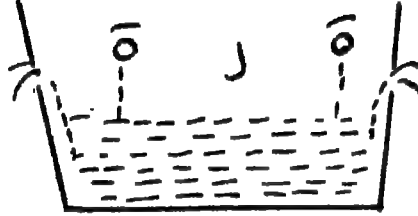
- ٢ -

١ - أولا وقبل كل شيء ، المشكلة في صورتها التقليدية - التي عرضها الفصل الأول ، قسم (٥) خاطئة . فإذا كانت صياغتها تتمثل في : ما هو تبرير الاعتقاد الواسع بأن الماضي سوف يشابه المستقبل ؟ أو : ما هو تبرير الاستدلالات الاستقرائية ؟

فإن بوبر يرى كلتا الصياغتين قائمة على أساس خاطئ . لأن الصياغة الأولى تفترض الاعتقاد بأن المستقبل سوف يشابه الماضي ، ومثل هذا الافتراض خاطئ من أصله - ليس هناك اعتقاد بمشابهة الماضي للمستقبل ، ما لم نأخذ مفهوم المشابهة بمعنى مرن ، يجعله خاويا من المعنى غير ضار . أما الصياغة الثانية ، فهي تفترض أن هناك شيئا اسمه الاستدلالات الاستقرائية ، ثم تبحث عن تبرير لها . مثل هذا الافتراض ، حتى وإن كان شائعا الشيوع الذي لمسناه في الفصل الأول ، محض وهم ، وأنا إذ نعرضه للنقد ، نلقاه خرافة ، ليس هناك شيء - كما سيتضح اسمه الاستدلال الاستقرائي ، حتى نقيم حول تبريره المشاكل (٢) .

٢ - والذي جعل له هذه القامة الفائقة ، وشيد له تلك الصروح الفلسفية الهائلة ، فهو أساسها الذي يعود الى الحس المشترك ذي الشعبية الفائقة . فللحس المشترك Commonsense نظرية في المعرفة - فيما يصورها بوبر - تشبه العقل بالدلو أو السلة ، تقوم الحواس ،

لا سيما البصر ، بجمع المعلومات وتعبئتها في هذا الدلو . اذا أردنا اكتساب معرفة بأى شيء ، فما علينا الا أن نفتح عيوننا وحواسنا (٣) ، فتعرفه تماما ، هكذا ببساطة ، وبإهدار سائر القوى الخلاقة للذهن . لذلك يسميها بوبر نظرية التعبئة المعرفية Bucket Theory of Mind ويرسم لها تصورا غاية في الطرافة على هذا النحو :



وهي النظرية التي عبر عنها جون لوك قائلا ، ليس في العقل شيء ، والاودخله عن طريق الحواس ، وان كان بوبر قد كشف عن ان بارمينندس أول من صاغها ، وان كان على نحو تهكمي ساخر يهجوها . اذ قال : « معظم البشر الغافلين ، لا يوجد في عقولهم الضالة خطأ ، الا ودخلها عن طريق حواسهم الضالة (٤) » .

بصفة عامة نظرية الحس المشترك في المعرفة ، قريبة جدا من نظريات التجريبية الانجليزية التقليدية ، أى من باركلي ولوك وهيوم . وعلى أية حال ، فنحن نجد الفكرة الشائعة هي أن عقولنا فعلا فيها توقعات . نحن نعتقد بعمق في اطراوات معنية ، أى قوانين للطبيعة . وهذا يقودنا الى مشكلة الحس المشترك في الاستقراء : كيف نشأت هذه التوقعات والاعتقادات ؟

ببساطة يجيب الحس المشترك على هذا ، بسبب الملاحظات المتكررة التي حدثت في الماضي ، نحن نعتقد أن الشمس سوف تشرق غدا ، لأنها في الماضي أشرقت كل يوم (٥) . لدينا ملاحظات متكررة ، وهي كافية بتفسير نشأة الاعتقاد وتبريره .

ببساطة يسلم الحس المشترك بكل هذا ، ولا يفكر في إثارة أية مشاكل ، وكان هذا هو الموقف الذي تشبث به الفلاسفة الاستقرائيون

Ibid, p. 2.

(٣)

Ibid, p. 3.

(٤)

Ibid, p. 3.

(٥)

منذ أرسطو وشيشرون • كما أوضح الفصل الأول ، لم يفكر أحد في مناقشتها مناقشة جدية حتى جاء هيوم •

٢ - يرى بوبر أن هيوم قد أثار بشأن الاستقراء مشكلتين ، وليس مشكلة واحدة كما هو شائع • اذ يفصل بوبر في المشكلة بين شقيها المنطقي والسيكولوجي على هذا النحو :

- المشكلة المنطقية : المتعلقة بتبرير صحة الاستقراء : هل لدينا التبرير الكافي للانتقال من الحالات المتكررة التي وقعت في خبرتنا الى الحكم على (الاستنتاجات) الحالات التي لم تقع في خبرتنا ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بالنفي مكونا مشكلة الاستقراء المنطقية •

- المشكلة السيكولوجية : المتعلقة بال تكرار واثره السيكولوجي : لماذا نتوقع جميعا - وبمثل هذه الثقة العظيمة ، أن الحالات التي لم تقع في خبرتنا ، سوف تطابق تلك التي وقعت ، ونعتقد في ذلك ؟

وقد أجاب هيوم على هذا بسبب العادة habit أو التعود custom اللذين ينشأ عن التكرار • فنحن مزودون بميكانيزم Mechanism (أسلوب عمل) سيكولوجي ، هو ميكانيزم ربط الأفكار عن طريق التكرار • فالنتيجة اذن هي أن التكرار هو الحجة التي تحكم حياتنا المعرفية ، لكنه في واقع الامر ليس بحجة على الاطلاق • أي أن المعرفة العلمية ليست قائمة على حجة ، أي لاعقلانية اذن اما نتخلى عن العلم ، واما عن مطلب العقلانية (٦) •

موقف محرج حقا أدى الى هذه المشكلة المتفاقمة - مشكلة الاستقراء •

لكن رغم هذا الانفجار المدوي الذي فجره هيوم في بهو الفلسفة ، فان فلسفته هو الاستقرائية ذاتية مهلهلة ، غاية في الاهتراء • ولا ينبغي أن نترك هذا الجانب من فلسفة هيوم ، بغير أن نعرضه لمنظار النقد • فبوبر فيلسوف النقد •

٣ - نقد هيوم :

هذه المجهودات الهيومية ، والتي صاغها ببساطة في اللغة العادية وتبعا للمفاهيم العادية لألفاظها ، لا يمكن في واقع الامر أن تكون في حد ذاتها ثورية كما أراد لها هيوم ، بل انها لا ترقى أصلا الى أن تكون فلسفية •

فشرحه للاستقراء في مصطلحات كالعادة والتعود ، هي شروح - أو نظرية سيكولوجية بدائية . ذلك لانها تحاول أن تعطي شرحاً لواقعة سيكولوجية ، هي واقعة اعتقادنا في اطراد الطبيعة ، فنرجعها الى العادة التي تنشأ عن التكرار ، ولكن هذه الواقعة هي نفسها يمكن أن توصف بأنها عادة الاعتقاد في الاطراد . وليس غريباً أن نقول أن عادة الاعتقاد في الاطراد يمكن أن تفسر على أنها عادة من نوع آخر (V) . وهكذا في دوران لا ينتهي في متاهات سيكولوجية . ونلاحظ انه في فلسفة بوبر ليس ثمة فارق بين العادة والاعتقاد ، لان كليهما لاموضوعي ومن مكونات العالم ٢ وغير ذي قيمة بالنسبة لمنطق العلم ، واذا لاحظنا ان هيوم يستعمل اصطلاح العادة نفس استعماله في اللغة العادية ، أي في وصف سلوك وفي نفس الوقت في وضع نظرية في أصل هذا السلوك بأن يعزوه الى التكرار ، أدركنا أن جهود هيوم حتى بوصفها سيكولوجية غير ذات قيمة . فهي نظرية سيكولوجية شعبية الى حد كبير ، تكاد تكون جزءاً من الحس المشترك ، تفتقر الى الدقة العلمية فضلاً عن الصرامة الفلسفية المنطقية ، فهي على هذا قابلة للتفنيد البات : أولاً على أسس تجريبية علمية ، وثانياً على أسس منطقية بحثية ، وثالثاً بوصفها نظرية سيكولوجية .

أولاً - النقد العلمي التجريبي :

وهو يدور حول نقاط ثلاث :

(أ) نفس النتيجة بالضبط Typical Result للتكرار :

لقد انتهى هيوم الى أن التكرار قد خلق فينا عادة الاعتقاد في قانون . غير أن هذا خطأ والعكس تماماً هو الصحيح : فالتكرار يحطم الوعي بالقانون ولا يخلق اعتقاداً فيه . فمثلاً في حالة عزف قطعة موسيقية صعبة على البيانو ، يبدأ العازف مركزاً وعيه وشعوره ، وبعد قدر كاف من التكرار يتم العزف بلا انتباه لقانون . وحين البدء في قيادة الدراجة نتعلم أن ندير الدفة في الاتجاه الذي نخش السقوط فيه ، وتبدأ المحاولات الأولى للركوب وأذهاننا مركزة تماماً على هذا القانون ، ولكن بعد قدر كاف من التكرار ننسى تماماً هذا القانون وتصبح عملية القيادة بغير تركيز . هكذا يتضح أن التكرار يحطم الوعي بالقانون . فنحن لا نشعر بدقات الساعة المنزلية، ولكن نشعر أن الساعة قد توقفت (A) .

K. P., C. and R. pp. 42-43.

(V)

Ibid., p. 43.

(A)

وقصارى ما يمكن قوله هو أن التكرار يخلق عادة متعلقة فقط بأسلوب أداء العمل أداءً آلياً أكثر سهولة ومرونة ، ولكنه - كما رأينا - لا يحمل أى بعد لخلق قانون ، بل يحطم مثل هذا البعد .

(ب) نشأة العادة : Genesis of habit

ممارسة السلوك قد يسمى عادة فقط بعد التكرار ، لكن ليس بسببه ، فهو ينشأ أولاً ثم يتكرر ثانياً . إذن لا يمكن أن نعزو نشأة العادة الى التكرار كما فعل هيوم .

(ج) خاصية الاعتقاد فى قانون :

وهو شيء ، والسلوك الذى يتم عن توقع لما يشبه القانون فى تسلسل الأحداث شيء آخر ، قد يكونان وثيقى العلاقة بدرجة تكفى لكى نعاملها معاملة واحدة (٩) . ولنرضى هيوم أكثر فلنقر أنهما قد يحدثان - فى بعض الأحيان - كنتيجة للتكرار .

لكننا فى معظم الأحيان نجد أماننا واقعة ، غير مرغوب فيها ، بالنسبة لهيوم ، وهى : أن الاعتقاد فى قانون ، أو التوقع له قد يكون نتيجة لملاحظة واحدة ملفتة للنظر (ملاحظة واحدة تعنى عكس التكرار) . وهذه واقعة حاول هيوم أن يستبعدنا لأنها بالطبع مهددة لنظريته بأن أرجعها الى العادة الاستقرائية ، التى تكونت كنتيجة لعدد كبير جداً من سلسلة تكرارات طويلة ، والتى وقعت فى فترة مبكرة من الحياة .

الا أن هذه المحاولة الهيومية فاشلة ، يؤكد فشلها تجارب عالم النفس بينجيه Bage فهو قد أمسك بسيجارة مشتعلة قريباً من أنوف جراء صغيرة ، وفى الحال استنشقتها ثم أدارت ذيلها ، ولا شيء بعد ذلك جعلها تعود الى مصدر الرائحة أو تستنشقها مرة ثانية . وبعد أيام قليلة كان لها نفس رد الفعل لمجرد منظر السيجارة ، أو حتى قطعة ورق بيضاء مبرومة عن طريق القفز بعيداً أو العطس . وبالطبع فان عادة هيوم الاستقرائية ، التى تكونت فى فترة مبكرة من الحياة ، تعتبر هنا محض هراء ، وذلك لان الحياة القصيرة للجرو ، لا يمكن أن يتوفر فيها مجال للتكرار فضلاً عن التعامل الواسع مع الجودة Novelty (١٠) ، وبالتالي للتكرار .

على ذلك تبقى الواقعة بأن ملاحظة واحدة كفيلاً بخلق خاصية الاعتقاد

Ibid, p. 43.

(٩)

Ibid, p. 44.

(١٠)

فى قانون أو التوقع له فى السلوك - قائمة حتى فى أصغر المواليد والحيوانات ، لتحكم على نظرية هيوم بالفشل ومجانبة الصواب . بوبر فعلا محق ، لو أخذنا مثال رسل السابق (*) ، من أن التكرار يخلق فى السجاجة عادة استقرائية ، تجعلها تتوقع الطعام ممن أطعمها كل يوم ، نجد أن الأمر لا يستدعى تكرارا استقرائيا ، السجاجة سوف تتوقع الطعام بمجرد أن ترى شخصا يحمله حتى لو كانت تراه لأول مرة . التكرار لا ينشئ الاعتقاد ، ولا هو يقويه . فلو كانت قوة الاعتقاد نتيجة للتكرار ، لكان بينهما تناسب طردى بحيث تزيد قوة الاعتقاد مع تزايد الخبرة . سيكون أقوى فى الأشخاص المتمدنين نظرا لزيادة خبرتهم عن البدائين . غير أن العكس هو الصحيح ، فقوة الاعتقاد تكون دائما حيث الخبرة الضحلة ، وتبلغ ذروتها فى الدوجماتيقية مع المرحلة البدائية للحضارة (١١) .

وبعد يمكن أن نضيف الى نقد بوبر هذا ، نقد وإتهاد الوجيه من أن لفظى التكرار والعادة يجعلان هيوم تجريبيا مزيفا ، لأنه لو دقق فيهما لوجدتهما بغير تعريف تجريبي سليم ، فكيف يتخذهما أساسا لفلسفة تجريبية (١٢) .

كل هذا - متضمنا لأدلة تجريبية - تبطل دعاوى هيوم التجريبية ، وفى تحليله للمعرفة التى ادعى أنها استقرائية ليس فحسب ، لدى بوبر أيضا حجج منطقية ، تبطل هى الأخرى دعاويه . كل ذلك لأن المعرفة ليست استقرائية .

ثانيا - النقد المنطقي لهيوم :

قامت نظرية هيوم على التكرار القائم على التماثل Similarity ، أو التشابه resemblance لكنه استعمل هاتين الفكرتين بطريقة لا نقدية . فلم يفتن الى أن هناك تكرارات فى تسلسل الأحداث غير قابلة للبحث ، وتفرض نفسها علينا ، وعلى واقعنا ، مثل نقطة الماء التى تجوف الصخر بكثرة تكرارها ، أو دقائق الساعة المنزلية مثلا . لكن فى نظرية هيوم فإن فقط ما نسمح بأن يكون له تأثير علينا ، هو فقط التكرار بالنسبة لنا Repetition for-us القائم على التماثل - بالنسبة لنا Similarity-for-us . فيجب علينا أن نتجاوب مع المواقف كما لو

(*) انظر مشكلة الاطراد فى الجزء (٥) من الفصل الأول .

Ibid, p. 49.

(١١)

(١٢) بدوى عبد الفتاح ، إتهاد وفلسفته فى العلوم الطبيعية ، ص ١٥٩ .

كانت متكافئة : نأخذها على أنها متماثلة ، ونفسرها كتكرارات ، فيجب أن نفترض أن الجراء الماهرة ، ترينا بتجاوباتها - أى بطريقتها فى الفعل ورد الفعل - أنها تتعرف على ، أو تفسر الموقف الثانى بأنه تكرار للأول ، فهى تتوقع عنصره الأساسى : أى الرائحة المرفوضة (١٣) . بعبارة أخرى توضح هذا ، نقول ان التجربة قد أثبتت أن الجراء هى التى تفترض التكرار ، وليس التكرار هو الذى يخلق فيها افتراضات لقوانين - ان عقولنا واستعداداتنا النفسية ، هى التى تصنع التكرار ، مثلما تصنع معظم المفاهيم المنطقية ، وليس التكرار هو الذى يصنعها .

خلاصة هذا ببساطة ، هو أن بوبر يشرح المفهوم السيكولوجى العلمى الأصيل للتكرار ، ليثبت أنه شيء مخالف تماما لذلك الذى أرادته هيوم له ومنه ، وأنه لا يمكن - فى واقع الأمر - أن يقوم بالدور الذى خوله هيوم له . لأننا نحن الذين نحكم على الأحداث بأنها تكرار ، وليست هى التى تحكمنا بما يبدو من تكرار لها فتجعلنا نستنتج قانون . ومن ثم فليس التكرار علة لما تصوره هيوم معلولا له - أى العادة . وقد أعطانا دليلا سيكولوجيا تجريبيا على هذا .

وهذا النقد قد يبدو سيكولوجيا ، لكنه فى واقع الأمر يقوم على أسس منطقية بحتة ، وهى أن نوع التكرار الذى تصوره هيوم ، لا يمكن أن يكون كاملا ، فالحالات التى وضعها فى ذهنه ، لا يمكن أن تكون حالات من ذات الهوية *Precise Sameness* بل يمكن فقط أن تكون حالات تماثل *Similarity* ، لذلك تكون تكرارات : فقط من وجهة نظر معينة ، وهذه الوجهة سابقة على ادراك التكرار (١٤) ، ثم تحكم بعد ذلك العملية المنطقية لادراك التكرار ، أو لادراك تجمله تكرارا ، فكيف يدعى هيوم إذن أن التكرار يخلق وجهات للنظر ، ويخلق اعتقادات .

ان محاولتنا بأن نفرض تفسيراتنا على العالم (= وضع القوانين العلمية) أولية منطقيا على ادراك التماثلات ، أى على ادراك ما تحكم عليه بأنه تكرارات . إذن من الناحية المنطقية ، هناك سبق منطقى للفروض والتوقعات ، من النظريات و « الافتراضات الحدسية » *Conjectures* تكون قبل أن تكون التكرارات ، أو بالأحرى ادراك التكرارات ، لذلك يكون الفرض العلمى سابقا منطقيا وزمانيا على ادراك الملاحظات المتكررة . وليس نتيجة استقرائية لها . (هذه الأسبقية هى حجر الزاوية والعمود الفقرى من فلسفة بوبر المنهجية . والتى تجعلها رافضة للاستقراء) .

K, P, C, and R, p. 44. (١٣)

K, P., and C. R., p. 44-45. and also : L.S.D. p. 311. (١٤)

لكل ذلك يرى بوبر أن هيوم لم يستطع أن يحلل المعرفة تحليلًا صحيحًا ، ولم يدرك الترتيب المنطقي السليم لعناصرها . لذلك لم يستوعب القوى الكاملة لتحليلاته المنطقية . إذ أنه حين فند الاستقراء ، واجهته المشكلة الآتية : كيف نكتسب بالفعل معرفتنا - كمسألة واقعة - بعد أن اكتشفنا أن الاستقراء لا يصلح . وكان أمامه إجابتان محتملتان :

(أ) نحن نكتسب المعرفة بإجراء لا استقرائي ، علينا إذن أن نترك الاستقراء ، ونبحث عن مثل هذا الإجراء . هذه الإجابة خليقة بأن تستبقى هيوم عقلانيا ، بل وتتوجه في عالم منطق العلم - لكنه للأسف لم يقو على الأخذ بها . ربما - فيما يرى بوبر - لأن الأصالة المنطقية تنقصه ، - وربما فيما يبدو لي - لأن الاستقراء كان مسيطرًا سيطرة ، يصعب على فيلسوف مثل هيوم ، وجاء في زمن كزمن هيوم ، أن يتخلص من أسرها .

(ب) أما الإجابة الثانية فهي : نحن نكتسب معرفتنا بالتكرار الاستقرائي ، رغم أن الاستقراء باطل منطقيًا ، وقد رأينا هذا يعني أن جماع معرفتنا العلمية - لا عقلانية .

وهناك نقطة جديرة حقًا بالذكر هي : أننا لا يمكن بالطبع أن نقول أن الاستقراء عقلاني تبعًا لمقاييس المنطق الاستقرائي . فهذا دوران منطقي. وموقف لا نقدي . (تعبير لا نقدي *un-critical* - عند بوبر يعني جماع الخطايا الفلسفية ، وخلاصة لكافة ما يمكن توجيهه من اتهامات منطقية) لأنه يعني ادخال السؤال عن الواقعة *fact* - واقعة وجود الاستقراء كمنهج للعلم - والسؤال عن التبرير أو الصحة - في ذات الهوية *(Justification or validity)* وقد كان انجاز هيوم العظيم هو تحطيمه لهذا الموقف اللانقدي ، وهذا الدوران والفصل بينهما . غير أنه رفض الثانية :

- أنكر التبرير والصحة - ولكن لم يستطيع رفض الأولى - الاستقراء أمر واقع . لذلك بقي متشبثًا بالإجابة الثانية (نحن نكتسب المعرفة بالاستقراء) ، متفقًا مع الحس المشترك في أنهما بمنتهى الضعف يسمحان للاستقراء بأن يعساود الدخول عن طريق التكرار في شكل نظرية سيكولوجية (١٥) ، بعد أن رفضه المنطق . أي خرج الاستقراء من الباب ، لكنه عاد ودخل من الشباك فما الداعي لكل هذه الجعجة .

كل هذا يعني أن نظرية هيوم - رغم آثارها العميقة - من الناحية

المنطقية مهترئة . وقد سبقنا الإشارة الى أنها فى حقيقة أمرها نظرية سيكولوجية فى الاعتقاد والعادة . فهل يمكن أن يرفضها المنطق ، لكن نقبلها فى عالم علم النفس . الإجابة : كلا ، بناء على الآتى :

النقدالسيكولوجى لنظرية هيوم :

إذا أردنا أن نضع نظرية سيكولوجية عن أصل الاعتقاد ، فينبغى أن نحذف الفكرة البدائية (الأحداث المتماثلة) ، ونضع بدلا منها (الأفعال التى تكون ردود أفعالنا عليها هو تفسيرها بأنها متماثلة) . ذلك هو التعبير العلمى السليم .

فالتماثل بالنسبة لنا هو نتاج تجارب تتضمن تفسيراً (قد يكون غير متوافق) أو انتظارات أو توقعات (قد لا تتحقق أبداً) . لهذا يكون لى حكم المستحيل أن نشرح هذه التفسيرات أو التوقعات ، كنتاج لتكرارات عدة ، كما اقترح هيوم . فحتى التكرار – بالنسبة – لنا ، يجب وأن يكون مؤسساً على التماثل – بالنسبة – لنا . ولهذا على توقعات – هى على وجه الدقة – نفس ما ابتغى هيوم شرحه . بمباراة أخرى ، التوقعات التى يمارسها الذهن ، هى الأساس الذى يقوم عليه مفهوم التكرار ، وليست هى التى تجيء كنتيجة للتكرار (١٦) . وفى تجربة ييجيه F. Bage ما يؤكد ذلك .

الواقع أن بوبر يدور مداراً واحداً ، محوره أن الاعتقاد يسبق مفهوم التكرار ، وليس العكس كما أراد هيوم . ويأخذ بوبر فى تكييف هذه الفكرة ، وأما تكييفها علمياً تجريبياً ، وأما منطقياً ، وأما سيكولوجياً ، حسب وجهة النقد الذى يريد أن يوجهه الى هيوم ، لينتهى فى النهاية الى أن نظرية هيوم ، سواء بوصفها فلسفية ، أو منطقية ، أو حتى سيكولوجية ، لا تساوى شيئاً .

ولما كانت أساساً سيكولوجية ، كانت ذاتية ليست موضوعية ، ويا لها من جريمة فى عرف بوبر ، الفلسفة مثل العلم هى كائنات موضوعية تقطن فى العالم ٣ . وفلسفة هيوم لا تساوى مثقال ذرة بالنسبة لهذا العالم – ولا بالنسبة لآى عالم – نظراً لما تجوس فيه من غياهب الذاتية لكن فى خضم هذه الغياهب الذاتية ، يعثر بوبر على جوهرة ثمينة تظفر بها المعرفة الموضوعية وهى ببساطة التفنيد المنطقى لآى ادعاء بأن الاستقراء يمكن أن يكون ذا صحة منطقية (١٦) لاقامة المعرفة أو تبريرها – أى

مشكلة الاستقراء ، تشبث بوبر بهذه الجوهرية ، وحاول أن يحلو عنها
الشواذب الذاتية ، أن يصيغها صياغة موضوعية ، لنرى ماذا عسى أن
ينجم عن هذه الصياغة .

- ٣ -

١ - لقد اتضح أن بوبر لا يرضى عن مفهوم المنطق في ذهن هيوم ،
بعبارة أخرى هيوم لا يدرك تماما ما هو المنطق ولا كيف تكون المشاكل
المنطقية . الآن سيصعب بوبر مشكلته - التي أخرجها هو في مصطلحات
خاتية سيكولوجية - في قالب المنطق الموضوعي . بحيث لا تكون مشكلة
الاستقراء هي مشكلة لمعتقداتنا أو لمعتقداتنا ، بل هي مشكلة
العلاقة المنطقية البحتة بين العبارات المفردة ، أى أوصاف للوقائع المفردة
القابلة للملاحظة
Descriptions of observable Singular facts
وبين النظريات الكلية . لذلك لابد وأن يستبدل مصطلحات هيوم الذاتية ،
بمصطلحات موضوعية على هذا النحو :

مصطلحات هيوم الذاتية	مصطلحات بوبر الموضوعية
الحالات التى مرت بخبرتنا	عبارات الاختبار test statements أى العبارات المفردة التى تصف أحداثا ملاحظة ، وهى عبارات observable Statement أو العبارات الأساسية (*) basic Statement النظرية الكلية الشارحة Universal Explanatory Theory.
الحالات التى لم تمر بخبرتنا	

وبوبر يبرر اجراء هذا التعديل بمبررات ثلاثة :

(أ) من الناحية المنطقية ، فإن الحالات تؤخذ بالنسبة لقانون عام .
أو على الأقل بالنسبة لدالة عبارة Statement Function ، يمكن أن
تعمم . إذ تأخذ هذه الحالات بوصفها أمثلة دالة على قانون عام .

(*) انظر تفصيل الحديث عن (العبارات الأساسية) الفصل الثانى من الباب

الثالث .

(ب) الانتقال من الحالات الماضية الى استدلال يتعلق بالحالات المستقبلية ، يتم بمساعدة نظريات كلية .

(ج) بوبر - مثل رسل - يرغب أن يصل مشكلة الاستقراء ، بالقوانين الكلية ونظريات العلم ، وليس بالحالات المستقبلية (١٧) .

١ - من هذا المنطق تخرج المشكلة على هذا النحو :

أولاً : هل يمكن أن تبرر الأسباب التجريبية ، الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ؟ أى عن طريق افتراض صدق عبارات اختبار معينة - أو عبارات ملاحظة - هل يمكن أن تبرر النظرية ؟ (١٨) .

اجابة بوبر ، نفس اجابة هيوم ، أى بالنفي مهما كان عدد الحالات كبيراً .

وهناك مشكلة منطقية أخرى ، وهى لا تعدو أن تكون تعميماً للسابقة ، فهى تتأتى لنا ، بمجرد أن نحل (صدق أو كذب) محل صدق وهى :

ثانياً : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر الدعوى - بصدق أو كذب النظرية الكلية الشارحة ؟ أى هل يمكن لافتراض صدق عبارات اختبار معينة ، أن تبرر اما الدعوى بأن النظرية الكلية صادقة ، واما الدعوى بأنها كاذبة ؟

بوبر يجيب على هذا بالاجاب . فاذا كان صدق عبارات الاختبار لا يتمكن من تبرير الدعوى بصدق النظرية الكلية الشارحة ، فانه يتمكن أحيانا من تبرير كذبها (١٩) .

وترتكز هذه الاجابة من بوبر - والحق فلسفته المنطقية بأسرها - على قاعدة منطقية صارمة . هى قاعدة اللاتماثل المنطقي logical Asymmetry ، بين التحقيق - أى اثبات الصدق ، وبين التكذيب عن طريق الخبرة . فالمنطق يقضى باختلاف المنزلة المنطقية بين التحقيق والتكذيب ، لأن ألف حالة لا تثبت القضية منطقياً ، لذا برزت مشكلة الاستقراء ، ولكن حالة رفض واحدة تحسم القول فى كذب القضية . فيكون رفض الاثبات وقبول النفي ، أصوب الصواب - الصواب المنطقي الذى نقيم عليه العلم .

K. P., O. K., p. 9.

(١٧)

Ibid., p. 7.

(١٨)

K. P., O. K., p. 8.

(١٩)

تبعاً لمشكلة الاستقراء ، يستحيل علينا التمييز - كما أشار رسل - بين فرض علمي وبين اعتقاد مجنون بأن بيضة مسلوقة : الاثنان قائمان على أسس لا منطقية لا عقلانية . لذلك كان الاستقراء عاجزاً منطقياً عن الاختيار بين الفروض المتنافسة ، وتفضيل الفرض الأكثر صدقاً . ولكن بهذا التناول البوبري نستطيع التوصل الى تنفيذ بعض من الفروض المتنافسة ، فتكون فرصة التفضيل متاحة أكثر ، لأنها تنحصر بين الفروض التي لم يتم تنفيذها بعد ، وهذه يقود الى صياغة ثالثة لمشكلة الاستقراء - لا تعدو أن تكون مجرد بديل للمشكلة الثانية . والمشكلتان الثانية والثالثة مجرد تعميم للأولى . (وفي هذا إيالة واضحة الى أننا نتحرك فقط - ها هنا - في مجال المنطق) . وهذه الصياغة الثالثة هي :

ثالثة : هل يمكن للأسباب التجريبية أن تبرر تفضيل Preference بعض من النظريات الكلية المتنافسة على الأخرى ؟ (٢٠) .

بوبر يجيب على هذا بالإيجاب تبعاً لاجابته بالإيجاب على المشكلة الثانية . فإذا توصلنا الى تنفيذ بعض من الفروض المتنافسة ، أصبح من الواضح تفضيل الفروض التي لم يتم تنفيذها بعد . وهذه نتمسك بها مؤقتاً بوصفها حد التقدم العلمي حتى هذه اللحظة . ثم تستأنف الجهود العلمية التالية المسير منها ، بأن تحاول تنفيذها هي الأخرى ، وتحاول أن تضع بدلاً منها فروضاً أكثر اقتراباً من الصدق ، نأخذ بأفضلها نسبياً ، ونتمسك بها مؤقتاً - فقط لأنها أفضل ما لدينا حتى الآن - الى أن يتم تنفيذها هي الأخرى . وهذا التنفيذ سيتم - لا محالة - يوماً ما ، حين نتوصل الى فروض أفضل ، نسلم بها بصفة مؤقتة ٠٠٠٠٠ . وهلم جرا . اذ لا يتوقف العلم أبداً ، بل يسير سيرا متصلاً ، هو في جوهره نفس مسار المعرفة بجملتها - والتي هي موضوعية - بل ومسار سائر الأنشطة الحيوية ، والذي رأيناه يتلخص في المعادلة ١م ← ح ح ← ١ ١ ← م ٢ . على هذا المنوال يسير العلم في حلقات متصلة ، كل منها أكثر تقدماً من سابقتها ، مهما بلغت من تقدمها وقوتها يستحيل أن تعتبر يقينية ، ولا حتى صادقة ، فقط أكثر اقتراباً من الصدق .

هكذا نجد العلم مطرد التقدم ، لا يمكن أن نسميه بالسمة اللاعقلانية . فإين اللاعقلانية في معرفة تسير بمنهج نقدي ، يبحث عن الخطأ في النظريات المتنافسة ، انه منهج التفضيل العقلاني ، الذي يتحول الى لاعقلاني ، فقط حين يبحث عن اليقين ، عن النظرية الصادقة أبداً لكن

التخلي عن مطلب اليقين أو الصدق ، لا يعنى اطلاقا التخلي عن البحث عن الصدق ، فالبحث العلمى محكوم أولا وقبل كل شىء بفكرة الصدق ، فكرة الكشف عن نظرية أكثر اقترابا من الصدق - فالصدق الفياة المرومة ، والهدف النهائي بعيد التحقيق • فهو كما عرفنا فى الفصل السابق • يلعب دور الفكرة التنظيمية •

٣ - المشكلة السيكلوجية : اعادة الصياغة والحل :

تناول بوبر للجانب السيكلوجى من مشكلة هيوم محكوم بمبدأ أسماء مبدأ الطرح Principle of Transference • خلاصته أن ما يصدق فى المنطق ، يصدق أيضا فى علم النفس (كأن نقول ان ما يصدق فى منهج العلم ، يصدق أيضا فى تاريخ العلم) (٢١) •

والآن قد انتهينا فى حل المشكلة المنطقية الثالثة ، الى منهج تفضيل منطقي • بطرحه على الجانب السيكلوجى نصل مباشرة الى منهج المحاولة والخطأ • الذى رأيناه - فى الفصل السابق بحكم سائر الأنشطة الحيوية - حيث أن :

محاولات الحل المختلفة تناظر تكوين النظريات المتنافسة
بينما : استبعاد الخطأ يناظر تنفيذ النظريات عن طريق
الاختبارات التجريبية •

لذلك يقترح علينا مبدأ الطرح المشاكل الآتية ، وحلولها على النحو التالى :

أولا : اذا أخذنا النظرية مأخذا نقديا ، أى من وجهة نظر الأدلة الكافية ، بدلا من أية وجهة للنظر يرجمانية ، فهل سنشعر على الدوام بالتأكد التام ، أى باليقين من صدقها ؟ حتى لو أخذنا فى الاعتبار النظريات المختبرة جيدا ، مثل نظرية شروق الشمس كل يوم ؟ (٢٢) •

بوبر يجيب على هذا بالنفى • اننا لا نشعر باليقين أبدا مهما نظرنا الى الأدلة الكافية • ان اليقين هو المستحيل • فالشمس قد لا تشرق غدا ، فقد تنفجر مثلا بعد نصف ساعة ، ولكن لا ينبغى أن نأخذ هذا الاحتمال مأخذ الجد ، لاننا لا نستطيع أن نفعل بازائه شيئا • إذن لابد وأن نأخذ فى الاعتبار السلوك العملى (البرجماتى) الذى يأتى نتيجة للاعتقاد •

Ibid, p. 6.

(٢١)

Ibid, p. 26.

(٢٢)

فاذا كان المبرر العقلاني للشعور السيكولوجي باليقين مستحيلا ، فان هناك فعلا شعورا قويا ، أو اعتقادات ، وهذه المعتقدات سواء كانت عقلانية أو غير عقلانية ، يقينية أو غير يقينية تحكم حياتنا العملية . لذلك لابد وأن نأخذ في الاعتبار المعتقدات البرجماتية ، أى التى تحكم حياتنا العملية ، والتى قد تكون على جانب عظيم من القوة . هل هى حقا كما ادعى هيوم نتيجة للعادة الاستقرائية - أى للتكرار ، ان ذلك يقود الى طرح المشكلة الآتية :

- هل تلك الاعتقادات البرجماتية القوية - التى نتمسك بها جميعا ، مثل الاعتقاد بأنه سوف يكون هناك غمد ، هى نتائج لاعقلانية للتكرار ؟ (٢٣) .

بوير يجيب بالنفى بناءا على الفكرة التى عرضها بوضوح فى نفيه لهيوم ، وهى ان التكرار ، لا يخلق عادة ولا اعتقاد . وأن عقل الانسان أو استمداداته الفطرية هى التى تخلق مفهوم التكرار نفسه . لذلك فالاعتقادات البرجماتية هى نتيجة لنزوعات فطرية ، ثم تعديلاتها ، كنتيجة لمنهج المحاولة والخطا ، المناظر لمنهج تفضيل النظريات العلمية . ولما كنا قد انتهينا الى ان منهج التفضيل عقلانى تماما ، ولا يخل بأية قوانين منطقية ، فان هذه السمة العقلانية تطرح على الجانب السيكولوجى .

٤ - المشكلة البرجماتية وحلها :

بدا من التساؤل الأخير ، كيف ان الناحية السيكولوجية وثيقة الاتصال بالتصرفات العملية أى بالناحية البرجماتية ، فهما وجهان لعملة واحدة . فالاعتقاد البرجماتيكي ، هو طبعاً شيء وثيق الصلة بالفعل Action ، وبالاختيار بين البدائل ، أى بتصرفاتنا فى الحياة العملية لذلك يعالج بوير مشكلة للاستقراء برجماتيكية ، مثلما عالج مشكلته السيكولوجية .

بوير يطرح المشكلة البرجماتيكية وحلها على هذا النحو :

أولا : من وجهة النظر العقلانية ، على أى نظرية يجب أن نعتد بالنسبة لأفعالنا العملية ؟ (٢٤) .

رد بوير : من وجهة النظر العقلانية ، لا يجب أن نعتد Rely

Ibid., pp. 27-28.

(٢٣)

Ibid, p. 21. .

(٢٤)

– بمعنى الوثوق الكامل – على أية نظرية ، مهما اعتقدنا ان صدقها قد ثبت ، فالصدق لا يمكن أن يثبت .

ثانيا : من وجهة النظر العقلانية ، أى نظرية يجب أن نفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية ؟

رد بوبر : أفضل النظريات المختبرة best-tested أكثر النظريات صمودا أمام اختبارات النقد ومحاولات التنفيذ هي التي يجب أن نفضلها بالنسبة لأفعالنا العملية (٢٥) . فتتصرف على أساسها .

اننا نختار ، لأن الحياة اليومية لن تسير – وهي لا بد أن تسير بغير أن يتم هذا الاختيار ، واذا يتم على هذا النحو ، فإن بوبر لا يرى شيئا أكثر عقلانية منه .

وأكثر من هذا فحتى الاعتقاد البرجماتي في نتائج العلم ، فقد أصبح الآن عقلانيا على الأصالة ، طالما حلت مشكلة الاستقرار ، قد أصبح قائما على المناقشة النقدية التي هي منهج العلم الآن ، والذي يبدو لا عقلانيا فقط اذا أخذناه على سبيل اليقين . أما اذا أخذناه كأساس للسلوك العملي في الحياة اليومية ، فهو الأساس الأمثل ، أساس عقلاني ، بلا مشاكل لأنه يعنى أننا قد اخترنا النظرية ، وجعلناها كمعتقد نؤسس عليه تصرفاتنا العملية ، فقط لأنها الأفضل ، وتصرفاتنا على أساسها ستكون أنجح مما لو اخترنا فرضا آخر من الفروض المتاحة لنا في هذا الآن ، لكن هذا الاختيار لا يعنى اننا نأخذها كحقيقة موثوق بها نعتمد عليها تماما ، بل يعنى فقط اننا فضلناها على منافساتها لا أكثر ولا أقل .

واجابة بوبر السلبية الاحتمالية الشكية على مشكلة الاستقرار البرجماتي ، لا يمكن أن تعاب . لأنها تعد من قبيل الاحتياط والحذر الواجب – بعدما أدركه العلم من تقدم فالعلم يضع نظريات عديدة ، تحمل احتمالات متناقضة ، كلها قائمة . منها احتمال دمار هذا العالم كليا أو جزئيا ، وانفجار الشمس ، وفناء الجنس البشرى . فإذا كانت نظريات العلم صادقة ، وتؤخذ مأخذ اليقين ، فإن هذا العالم الذي نعرفه بكل اطاراته وانتظاماته الملائمة لنا برجماتيكيا ، قد يتحطم في أية لحظة ، قد تكون اللحظة التالية (٢٦) مباشرة ، وطبيعي فاننا من الوجهة البرجماتيية – لا نتخذ هذه النظرية – رغم انها نظرية علمية ، وقد تكون اعتقادا

Ibid, p. 72.

(٢٥)

Ibid, p. 22

(٢٦)

سيكولوجيا - أساسا للتصرف ، لأن التصرف على أساسها لن يكون هو
الانجح ، بل الافضل ، ولكن طالما انه احتمال ، فمن الضرورة المنطقية
أن تأخذ نقيضه - الذي فضيلناه - فقط مأخذ الاحتمال .
٥ - على هذا النحو ، حل بوبر لمشكلة الاستقراء ، من كافة جوانبها
المنطقية ، والسيكولوجية البرجماتية .

- ٤ -

١ - وقبل أن نتحدث عن نتائج هذا الحل لابد أن نقرأ أولا نقد
هيلاري باتنام Hilary Putnam . الجانب للصواب ، فهو يبدأ حديثه
بأن بوبر يشير بمفهوم الاستقراء الى اى منهج يحاول تحقيق ، او تبيان
صدق ، او حتى حساب احتمالية القوانين العامة ، على أساس الوقائع
الملاحظة ، ومعطيات التجريب (٢٧) .

غير أن بوبر لم يشر الى هذا ، بل يقصد بالاستقراء المقصد السليم
له ، أى ان الوقائع هي أصل النظرية ، هي تعميم لها ، أو فرض مشتق
منها ومن تكراراتها .

ثم ذهب باتنام الى أن هذه النظرة من بوبر ، التي تعنى ان النظرية
تفقط صمدت أمام الاختبار تجعل العلم بأسره نشاطا لا حاجة له ، لأن العالم
لن يخبرنا إطلاقا أن النظرية تصلح جيدا للاعتماد عليها عمليا ، وهو
أيضا لا حاجة له لأغراض الفهم العقلى ، لأن العالم لن يقول ان النظرية
صادقة أو حتى منحتلة (٢٨) .

أبسط رد على باتنام هو حل بوبر للمشكلة البرجماتية ، أو اثباته
الصلاحية التامة للاعتماد على النظرية . أما نظريته هذه لأغراض الفهم
العقلى ، فليس لها إلا مبعث واحد وهو أنه لم يستطع التحرر من الرغبة
الدينية فى اليقين ، التي يفسرها رايشتباخ فى (نشأة الفلسفة العلمية)
بالرغبة فى العود فى عهود الطفولة ، التي لا يفكر صفوها أدنى شك
بفضل الثقة فى حكمة الوالدين . ثم تقويها التربية الدينية ، اذ تعتبر

Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in *The Philosophy of Karl Popper*, volume I, pp. 221-222. (٢٧)
Ibid., pp. 222-223. (٢٨)

الشك خطيئة (٢٩) . فمنطق بوبر يعنى أن النظرية التى توقعنا عندها هي أكثر النظريات اقترابا من الصديق .

ثم !نا لم نستطع التسليم بالنظرية احتماليا على أساس منطق الاستقراء ، بينما نستطع هذا على أساس نظرية بوبر فى منطق العلم . هذه إحدى النتائج الهامة للحل .

٢ - اذ سيكون تسليما عقلانيا تماما ، وعقلانية تطرح على الجانب السيكلوجى . ففتينا من الشيزوفرينيا التى عرضنا لها هيوم ، أو بالأصح الاستقراء . خلاصة القول فى نتائج هذا الحل اننا الآن بآمن من كافة الآثار الخطيرة للاستقراء ومشكلته .

٣ - فى سياق الحديث عن نتائج الحل ، لابد من القاء الضوء على زاوية هامة جدا فى فلسفة بوبر ، شاعت فى ثنايا هذا الفصل ، وستشيع فى سائر ثنايا فلسفة بوبر المنهجية . وهى فكرة التوقعات الفطرية ، أو الاستعدادات السيكلوجية (منها الاستعداد لخلق مفهوم التكرار وعلى أساسه كان نقد هيوم ، وحل المشكلة السيكلوجية) .

ذلك أن الفيلسوف التجريبي بوبر لا يرى أن الذهن يولد صفحة بيضاء تخطها التجربة كما يدعى التجريبيون المتطرفون - على رأسهم جون لوك . ولا هو يرى أن الذهن يولد بأفكار فطرية كما يدعى المثاليون المتطرفون . كلا ، الأفكار الفطرية خلف محال absurd فقط يولد الذهن مزودا بمجموعة من النزوعات والتوقعات الفطرية ، التى قد تتغير وتتعدل مع تطور الكائن الحي (٣٠) . التى قد تكون على درجة كبيرة من الاختلاف والتعقيد ، وهى تتحد فيما بينها لخلق ملكات الانسان : النزوع الى الحب ، الى المعطف ، الى مناظرة الحركات الى أن نتحكم فى هذه الحركات المناظرة ونصحها ، وأن نستعملها ونواصل بواسطتها والاحتياج الى لغة لتسلم بواسطتها الأوامر والطلبات والتحذيرات والانذارات والنزوع الى تأويل العبارات الوصفية ، والى استعمالها والى وضعها (٣١) . وهذه التوقعات سابقة منطقيا وزمانيا ، لأنها سابقة وراثيا ، على أى تعرف على البيئة ، على تلقى أية خبرة حسية ، وبالطبع على أى تجريب .

(٢٩) هازل رايشنياخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ٤٤ وانظر فى تحليل أصول اليقين البالد فى العلم كتابنا « العلم والافتراء والحرية » ص ٢٧٠ وكيف أنه اندثر تماما من العلم المعاصر ، ص ٤٠٨ وما يبعثها .

K. P., O. K., p. 343.

(٣٠)

K. P. U. Q. p. 50.

(٣١)

أهم هذه النزوعات ، هو توقيع الاطراد . فالاطراد ليس نتيجة خرجنا بها من ملاحظة الطبيعة ، ولا هو عادة ذهنية اكتسبناها من أثر التكرار . فقد ثبت بطلان كل هذا . بل هو في حقيقته مجرد نزوع فطري في الانسان والحيوان ، يولد كل كائن حي مزودا بافتراض الاطراد في الطبيعة ، فيحاول فرضه عليها . فقد لوحظ في الحيوانات والأطفال ، ثم في البالغين من بعد - لوحظت الحاجة القوية الملحة الى الاطراد ، هذه الحاجة تجعلهم ، يبحثون عنه فيقفزون بلا مبرر الى اشباع هذا التوقع ، مما يشعرهم في بعض الأحيان أنهم مروا بخبرة الاطراد حيث لا يوجد بالفعل هذا الاطراد ، وقوة هذا التوقع تجعلهم يتشبثون به بطريقة دوجماتيكية ، فاذا تحطمت بعض الاطرادات المفترضة ، فان هذا يقودهم الى الشقاء والقنوط واليأس ، بل وإلى حافة الجنون (٣٢) . ويؤكد قوة هذا التوقع ، ما نلاحظه من شعور الطفل بالسعادة حينما تشبع لديه هذه الحاجة الى افتراض الاطراد في البيئة أو الطبيعة (٣٣) .

هكذا نجد افتراض الاطراد في الطبيعة ، ومحاولة فرضه عليها هي مسألة سيكولوجية مؤسسة على الدوافع الفطرية . مثل الدافع أو الحاجة الى عالم يتفق مع توقعاتنا ، تماما كالاحتياج الى استجابات اجتماعية مطردة ، أو الى تعلم لغة ذات قواعد مطردة . مسألة سيكولوجية كيف نتخذها أساسا عميقا نقيم عليه منطق العلم الاستقرائي . الاطراد ليس قانونا نبرر به منهج العلم . وعلى هذا يمكن ببساطة دحض افتراض السببية ، طالما انه وضع أصلا لتفسير الاطراد في الطبيعة : لماذا يطرد اتباع (ب) ل (أ) ، لأن (أ) عله (ب) . لكن لا اطراد في الطبيعة كي نبحث عن مبدأ أو قانون يفسره ، اذن لا سببية . بمنتهى البساطة استطاع بوبر حل المشكلة الفلسفية العميقة ، مشكلة السببية . بعض النقاد يرفضون هذا الحل فقط لأنه بسيط ، غير معقد . على العموم نحن الآن بصدد نتيجة منهجية هامة - هي انهيار الاطراد والسببية ، أي انهيار أساس الاستقراء .

ونظرية الاستعدادات الفطرية هذه لها أبعاد كثيرة ، أكثر من انهيار أساس الاستقراء فكل كائن حي ، له نزوعات فطرية ، له ردود أفعال واستجابات فطرية ، بعض هذه الاستجابات قد تكون متكيفة مع أحداث وشبكة الوقوع . هذه الاستجابات هي ما يسميها بوبر بالتوقعات ، بغير أن يتضمن هذا أنها شعورية . بهذا المغزى يقول ان الطفل - حديث الولادة

K. P., O. K., p. 24.

(٣٢)

K. P., C and R., p. 47.

(٣٣)

يتوقع أن يجد من يطعمه . بل أكثر من هذا يتوقع أن يجد من يحبه ويحبّه ، طالما أن هناك علاقة وثيقة بين المعرفة والتوقع ، فيمكن أن نتحدث عن هذه المعرفة الفطرية حديثاً معقولاً تماماً . ولكن هذه المعرفة الأولية ، ليست ذات صحة أولية ، مثلها مثل أية معرفة قد تصدق وقد تخيب ، فالتوقع الفطري ، يمكن أن يكون خطأ ، بصرف النظر عن مدى قوته ، فالطفل حديث الولادة ، يمكن أن يهجر وأن يموت جوعاً (٣٤) . والآن لو تذكرنا أن المعرفة تسير في حلقات (م — ح — أ — م) وارتدنا إلى الوراء ، إلى أولى هذه الحلقات في العصور الحجرية ، لوجدناها بدأت بأول م في التاريخ بتوقع فطري سابق على أية ملاحظة ، أخطأ ووقع في مشاكل ، فحاول الإنسان البدائي أن يعدله ، فدخل في هذه العملية — وانتهى إلى م ٢ ، جعلها م ١ . وهكذا .

اذن المعرفة في كافة مراحلها بدأت بفرض سابق على التجريب ، ولا مكان على وجه الإطلاق لأدنى شائبة استقرائية في البنيان المعرفي .

ويتخذ بوبر عضدا لهذه النظرية الهامة ، من أبحاث عالم النفس العظيم كونراد لورنتس . Konrad Lorentz الذي يتبوا مكانة عالية على عالم علم النفس الحيواني ، ويتمتع بشعبية فائقة في وطنه النمسا ، لما اشتهر به من تجارب بارعة ، أثبت بها نتائج أكثر من رائعة من عالم جد غريب ، عالم البط والأوز .

وعلى الرغم من أن الصبي كارل بوبر ، كان على معرفة بمواطنه الصبي كونراد لورنتس ، إلا أن بوبر قد توصل إلى نظريته هذه قبل أن يسمع عن أبحاث لورنتس ، ولما عرفها وجد فيها خير معين على دعاويه . والذي يهمنا من أبحاث لورنتس نظرية يصفها بوبر بأنها معجزة . وهي نظرية في علم النفس الحيواني يطلق عليها لورنتس اسم *Emprinting Theory* مؤدى هذه النظرية ، أن الحيوانات الصغيرة لها أسلوب عمل فطري *inborn mechanism* للقفز إلى نتائج وطيدة غير قابلة للزعزعة . فمثلا فرخ الأوز حديث الخروج من البيضة ، يتخذ أول شيء متحرك تقع عليه عيناه على أنه أمه . وهنا الأسلوب في العمل ملائم في الظروف العادية ، لكن قد يكون خطيرا في بعض الظروف (٣٥) . حينما يكون هذا الشيء ثعلبا مثلا .

فرخ الأوز يخرج إلى الحياة متوقفا أن يجد له أما ، متوقفا أن حجمها

K. P., C. and R., p. 47.

(٣٤)

K. P. U. Q., p. 44.

(٣٥)

أكبر نسبيا من حجمه . أفلا يولد الانسان - وهو تاج الخليقة - بأشكال هذه التوقعات لتكون نقطة البدء في محاولاته المعرفية . ولا تكون هذه النقطة استقرارا وقائع الحس من الطبيعة ، فيخرج أول انسان في التاريخ بنتيجة استقرائية مصابة بأفة الاستقراء ، جاعلة التصدع المنطقي لبنیان المعرفة متغلغلا حتى آخر الأعماق ، كلا بالطبع .

غير أن لی ملاحظة هامة : نظرية التوقعات الفطرية الخطيرة هذه ، التي كفلت تأمين العلم من أية شائبة استقرائية ، حتى أول بداياته ، لها عضد هام هو عالم النفس العظيم كارل يونج Carl Jung ، الذي أكد على الأصول العنصرية في التكوين السيکولوجی حتى انه يعتبر شخصية الفرد نتاجا ووعاءا ، يحتوى على تاريخ أسلافه (٣٦) . وقد أدى هذا الى اتهام يونج بأنه نصير النازية .

لكن الذى يهمنى الآن هو تأكيد يونج بأن الانسان يولد مزودا بكثير من الاستعدادات التي يتركها له أسلافه . وهذه الاستعدادات توجه سلوكه . وتحدد جزئيا - ما سيصبح شعوريا لديه وما سيستجيب له في عالم خبراته الخاصة . بعبارة أخرى هناك شخصية تتكون ابتداء ذات طابع عنصري وجماعي تتجه نحو عالم الخبرات بصورة اختيارية ، كما أنها تتعدل وتتطور بفضل ما تتلقاه من خبرات .

وقد أطلق يونج على هذه الاستعدادات اسم الأنماط Types . واعتبرها أحد العوامل الرئيسية في تكوين الشخصية .

أذن أكد يونج على استعدادات فطرية يولد الانسان مزودا بها . تؤثر على تلقية الخبرات من البيئة ، بل وتتطور بتطور الكائن الحي . وهذا تأكيد آخر لنظرية بوبر المنهجية ، وتعميق سيکولوجی لها . الفارق الوحيد هو تأكيد يونج على أن هذه الأنماط أو الاستعدادات تتأثر بالعنصر الجنسى البشرى : أنماط السامى غير أنماط الآرى

هذا لا يعنى نظرية بوبر ، لكن أيضا لا يضيرها . ولقد عكف يونج على دراسة علم الأساطير والدين والرموز القديمة . والطقوس وعادات الشعوب البدائية ، مما جعله بغير جدال ، أعظم علماء النفس ثقافة ، وأعمقهم معرفة ، وأشملهم فكرا (٣٧) .

(٣٦) ك. هول . و . ج. لندي ، نظريات الشخصية ، ترجمة دكتور فرج أحمد فرج وقدرى محمود حنن ، ولطفى محمد فطيم . مراجعة دكتور لويس كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر . القاهرة ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧١ ، ص ١٠٩ .
(٣٧) انظر في هذا : المرجع السابق ، ص ١٠٩ . وأيضا .
Jung, C. G., *Psychological Types*, New York, Harcourt, 1933 .

لعل السبب الوحيد الذى جعل بوبر لا يلتفت الى هذا التأييد
السيكولوجى لنظريته هو أنه ببساطة يعتقد أن نظرية يونج لاعلمية ،
لأنها من تيار التحليل النفسى ، والتحليل النفسى ليس علما ، كما سيثبت
الفصل الرابع من الباب الثالث من هذا البحث .

٤ - المهم الآن أن هذه التوقعات ، أو الاستعدادات ، هى أساس
حل المشكلة السيكولوجية . لأنها تجعل التكرار والتماثل مفروضين على
الطبيعة ، وليس بسبب أثر العادات الاستقرائية . ولو تعمقنا قليلا
لوجدناها أساس حل المشاكل المنطقية أيضا ، حيث لم نجد أى انتقال
من وقائع مستقراة الى فروض . لأن فلسفة بوبر المنهجية قائمة على حجر
زاوية راسخ ، هو أن الفرض سابق على ادراك الوقائع وعلى التجريب .
وكانت الاستعدادات الفطرية تأييدا علميا يعمق هذه النظرية اللا - استقرائية
حتى أبعد الأصول . لذلك يقول بوبر أن حله للمشكلة السيكولوجية أهم
وأسبق زمانيا من حله لبقية المشاكل الاستقرائية (٣٨) ، المنطقية
والبرجماتية .

٥ - لم يعد أمامنا الآن ، أن استقراء من أى نوع كان ، ولا فى
أية مرحلة من مراحل المعرفة ، ولا فى أى مجال من مجالات الحياة . وفى
سياق الحديث السالف عن منطق العلم ، لم يرد أى انتقال من وقائع الى
فرض جديد - لقد تخلص بوبر نهائيا من المعضلة التى أعجزت الفلاسفة
منذ هيوم حتى رسل . أثبت هيوم أن الاستقراء لا يصلح أساسا منطقيا
للعلم لكن لم يستطع التخلص منه بسبب ما ادعاه من اثبات سيكولوجى
له . فظل الاستقراء جائما على الصدور حاكما على حياتنا المعرفية والعلمية
باللاعقلانية . أما بوبر فقد استأصله من أعماق جذوره ، أن كان
له جذور أصلا .

ولكن ، أو لم نر الاستقراء صرحا أعظم يتفانى فى الانخلاص له
العلماء وفلاسفة العلم ؟ هل يمكن أن نقول ببساطة : ليس هناك استقراء ؟
الواقع أن بوبر فعلا قال هذا ، لكن لم يقله ببساطة ، بل تحدث حديثا
طويلا مدعما بالأدلة العلمية التجريبية والنظريات السيكولوجية ، والبراهين
المنطقية ، ليثبت أن الاستقراء خرافة . فماذا قال بوبر فى هذا الحديث .

الفصل الرابع

الاستقراء خرافة

- ١ - مقسمة .
- ٢ - البدء بالملاحظة لا يفضى الى شئ .
- ٣ - البرهان المنطقي .
- ٤ - أدلة شواهد .
- ٥ - سيكون لم يات بجديد .
- ٦ - خاتمة .

الفصل الرابع

الاستقراء خرافة

بريان ماجي : انك - أي بوبر ، تنادي بمبدأ مخيف • إذ تقول ليس هناك شيء اسمه الاستقراء • وأنك لتصوّر أن الاستقراء لا يصف ما يفعله العلماء في الواقع ولا هو يصف ما يجب أن يفعلوه •

كاول بوبر : نعم •• وجهة نظري كانت ولا تزال مختلفة (١) •

- ١ -

١ - عرض الفصل السابق حل بوبر لمشكلة الاستقراء ، وما أعقب هذا الحل من اخراج منطق العلم ثابتاً بلا مشاكل - بعد طول اتهام باللاعقلانية ، ذلك لأن بوبر دحض افتراض الاستقراء •

فلو أردنا وصف فلسفة بوبر التجريبية بكلمة واحدة ، لكانت (فلسفة ضد الاستقراء) ، أو اللا استقراء • فما من مقالة يكتبها ، أو محاضرة يلقيها ، أيا كانت مناسبتها ، وأيا كان موضوعها ، إلا ويهاجم فيها الاستقراء ، أما من قريب وأما من بعيد • بوبر يصر على هذا الهجوم اصرار يكاد يصيب المتتبع لكتاباتة بالملل ، ويشعره أن الأمل العزيز الذي تهفو اليه نفس بوبر هو أن يرى عالماً لا يعرفه شيئاً اسمه الاستقراء •

٢ - ولما كان الفصل الأول قد أوضح مكانة الاستقراء الشاهقة ، استطعنا أن نبذر بوبر على هذا الاصرار والتأكيد • وفعلاً انكار بوبر له في أول الأمر ، كان غالباً ما يقابل باستحالة التصديق وهو نفسه قد

Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(١)

تشكك كثيرا في اول الأمر في أن يكون « مخلصا وصادقا في انكار ما لا يستطيع أحد البتة أن يشعر بأدنى شك فيه ، ما يؤخذ بمثل هذا لانتشار الواسع واليقين الثابت (٢) » .

ومهما يكن الأمر فاننا لا نملك الا الاعتراف بأن بوبر يملك فعلا مبررات هذا الاصرار ، ويملك حيثيات الحكم على الاستقراء بجلال شأنه وعظيم سلطانه ، بأنه محض خرافة لم نجن منها الا الخسران المبين فما هي هذه الحيثيات ؟

٣ - بدأت أولاها في الفصل السابق ، بتقويض أساس الاستقراء من أطراد وسببية ، لكن هذا ليس جديدا تماما . فالاستقراءيون يسلمون بهما ليبررا الاستقراء ، وهم عارفون انهما ليس لهما ما يبررهما ، أى عارفون أن الاستقراء بغير أساس ، فجاء بوبر ليؤكد لهم انه يقيم على شفا جرف هاو ، وليس هذا بالشئ الكثير .

انما حيثيات حكم بوبر القاطمة ، تتبدى في صلب الاستقراء ذاته ، أى في أن : القانون العلمى تعميم لمجموعة من الملاحظات التجريبية . بوبر في هذا الفصل سيتكفل بدحض هذا الزعم فلسفيا وسيكولوجيا ومنطقيا وتاريخيا . . أى من كل الوجوه . فنتأكد أن الاستقراء محض خرافة .

- ٢ -

١ - أولا وقبل كل شئ لا شك اطلاقا في أهمية الملاحظة التجريبية للبحث العلمى ، هذا أمر لا يحتمل نقاشا ولا جدلا ، وبوبر أول من يؤكد هذا . ولكن الخلاف العميق والعنيف الناشب أظفاره بين بوبر والاستقراءيين هو واحد ووحيد ، يتلخص في دور الملاحظة . الاستقراء يقول أن الملاحظة الحسية هي نقطة البدء التى توصلنا الى الفرض . أما بوبر فيقول كلا الفرض قبل الملاحظة وهو الذى يدفع اليها ، فلا بد وأن يكون قد نبت في ذهن العالم قبلا فتدفعه الى عملية الملاحظة التى قد تؤيد الفرض وقد تفنده . الآن سيثبت بوبر استحالة هذا الدور الاستقرائى للملاحظة فى التوصيل الى الفرض ، مع ملاحظة أن هذا الدور هو لب الاستقراء وخلاصته وماهيته .

٢ - فكرة أننا نستطيع البدء بالملاحظة الخالصة فقط ، ونعم نتائجها فنصل الى النظرية العلمية بغير أن يكون فى الذهن أى شئ من صميم

طبيعة النظرية ، هي فكرة مستحيلة ، خلف محال . ويمكن توضيح هذا بأقصوصة عن رجل كرس حياته للعلم الطبيعي ، فأخذ يسجل كل ما استطاع أن يلاحظه ثم أوصى بأن تورث هذه المجموعة من الملاحظات التي لا تساوى شيئاً الى الجمعية الملكية للعلوم بانجلترا ، كيما تستعمل كدليل استقرائي (٣) . من الواضح أن هذه المجموعة من الملاحظات لا يمكن أن تبرهن على أى شيء أو تفضى الى أى شيء .

وقد حاول بوبر أن يؤكد هذا أكثر ، بأن بدأ احدي محاضراته في خيينا بأن قال لطلاب الفيزياء : « أمسك بالقلم والورقة ، لاحظ بعناية ودقة ، سجل ما تلاحظه ! » بالطبع تسأل الطلاب عما يريد بوبر أن يلاحظوه . فعبارة (لاحظ) ! فحسب ، لا تعنى شيئاً وهي خلف محال (٤) .

العالم لا يلاحظ فحسب ، الملاحظة دائماً منتقاء ، توجهها مشكلة مختارة من موضوع ما ، ومهمة محددة ، واهتمام معين ، وجهة من النظر . نريد من الملاحظة أن تختبرها . المشكلة هي ما يبدو به العالم ، وليس الملاحظة الغالصة كما يدعى الاستقرائيون . فماذا عساه أن يلاحظ ويسجل ؟ بائع جرائد ينادى وآخر يصيح ، وناقوس يدق . أم يلاحظ أن كل هذا يعرقل بحثه . حتى ان لاحظ بدقة ملاحظة علمية فحسب ، فمهما كانت مجموعة الوقائع التي سيخرج بها كبيرة ، فيستحيل أن تضيف للعلم . فالعالم يحتاج مسبقاً لنظرية يلاحظ على أساسها (٥) .

ان العالم يبدأ بالحصول المعرفية السابقة التي يجدها في العالم ٣ ، هي التي تحدد له موقف المشكلة وتعيّنه على فهمها ، فيقدح بعقريته العلمية ليتوصل الى الفرض العلمي الذي يستطيع حلها . وها هنا فقط يلجأ الى الملاحظة ليختبر فرضه . اننا في حاجة الى الفرض قبلاً لنلاحظ على أساسه ، لنفسر في ضوءه الملاحظات ونؤولها ، ولنسألها بعد ذلك نعم أم لا ، هل نجح الفرض أم لم ينجح ؟ (٦) . أما الافتراض الاستقرائي بأن الملاحظة هي الكنز الذي يستخرج منه العالم الدرر الثمينة ، فلا معنى له .

٣ - لكن الاستقراء هو منهج تعميم التكرارات الملاحظة ، هنا نقطة ذات أهمية قصوى هي التكرار ، ما قاله بوبر الآن ينقصه تقدير دورها العظيم .

Ibid., p. 47.

(٣)

Ibid., p. 47..

(٤)

K. P., L. S. D., p. 100.

(٥)

K. P., O. K., p. 343.

(٦)

الواقع أن كل ما قاله بوبر في الفصل السابق في نقد هيوم هو رد حاسم على هذه النقطة . فقد رأينا بوبر ينفي أى أثر سيكولوجي للتكرار ، أثبت استحالة أن يخلق اعتقادا سيكولوجيا في قانون ، أو عادة عقلية سيكولوجية . أثبت هذا سيكولوجيا . أما بالنسبة لمنطق العلم - أى منهج البحث - فمن النقد المنطقي لهيوم نخرج بأن مفهوم التكرار يفترض مسبقا مفهوم التماثل ، حتى نحكم على التماثلات بأنها تكرارات ، ومفهوم التماثل يفترض مسبقا نظرية أو توقعا (٧) ، يجعلنا نبحت عن تماثلات معينة - أى أن النظرية سابقة منطقيا على ملاحظة التكرار ، وهى التى تجعله تكرارا ، وليست هى التى تكون نتيجة أو تعميما له .

تماما كما فند بوبر الاطراد في الطبيعة ، فقال ان توقعاتنا الفطرية هى التى تبحت عنه فيها ؛ يفند دور ملاحظة التكرارات في الاستقراء ، فيقول ان النظرية هى التى تبحت عنه - لا تنبثق منه .

فالحالة الداخلية للكائن الحي هى التى تحدد ردود أفعاله بازاء البيئة الخارجية ، وهذا هو السبب فى أننا نجد ردود أفعال مختلفة لنفس المثيرات ، أو قد نجد ردود أفعال متماثلة لمثيرات مختلفة (٨) . الحالة الداخلية للكائن الحي عليها معول كبير . فقد كتب عالم النفس كاتس Katz يقول : « يقسم الحيوان الجائع البيئة الى أشياء قابلة للأكل ، وأشياء غير قابلة للأكل ، وحينما يشعر بالخطر لا يرى أمامه الا أماكن الاختفاء وطرق الهروب (٩) » . وبوبر يتخذ من هذا تأييدا له فهو يرهان على أن الحاجة ، أو النزوع النفسى شيء ما داخل النفس أو العقل يحكم الرؤية الى الأشياء فالأشياء تصنف وتصيب متماثلة أو غير متماثلة فقط عن طريق ارتباطها بالحاجات والاهتمامات . هذه القاعدة التى خرج بها كاتس من دراسة الحيوان ، يطبقها بوبر على العلماء أيضا . بالنسبة للحيوان فان وجهة نظره التى تحكم رؤياه مستمدة من حاجته فى نفس اللحظة ، بالنسبة للعالم ، فان وجهة نظره مستمدة من المشكلة المعينة المطروحة للبحث ، والنظريات التى يقبلها كخلفية علمية ، والافتراض الذى يضعه لحل المشكلة (١٠) . كل هذا سابق منطقيا وزمانيا على الملاحظة التجريبية ، وعلى ادراك التشابهات والحكم عليها بأنها تكرارات .

بعبارة أخرى ، أية ملاحظة يمارسها العالم لابد وأن تكون ملقحة

Ibid, pp. 23-24.

Ibid, p. 343.

K, P., C. and R., p. 47.

Ibid, p. 47.

(٧) .

(٨) .

(٩) .

(١٠) .

قبلا بنظرية معينة ، بافتراض معين ، نبت في ذهنه فالجاء الى ملاحظات معينة . بل وأية ملاحظة يمارسها أى كائن حتى لا بد وأن تكون ملقحة قبلا بتوقع سابق .

ولتوضيح ذلك نفترض معا أننا نستطيع - ونحن بلا شك نستطيع - بناء آلة استقرائية ، ونضعها في عالم مبسط . هذه الآلة تتعلم أن تصوغ قوانين التعاقب المعمول بها في عالمها من خلال التكرارات . يبدو الآن أن افتراض الاستقراء سليم . فإذا كانت الآلة قادرة على ممارسة الاستقراء على أساس التكرار ، فليس هناك أسباب منطقية تمنعنا من أن نفعل المثل .

كلا ، هذا خطأ . الأمر ليس كذلك ، فبناء هذه الآلة الاستقرائية لا بد وأن يكونوا قد قرروا مسبقا ما هي مكونات عالمها وما الذى يؤخذ كمتماثلات ، وما الذى يعتبر تكرارات ، وأى نوع من القوانين يراد من الآلة أن تكتشفها في عالمها . بعبارة أخرى لا بد أن نبني داخل الآلة أطارا للعمل يحدد الملائم والمهم في عالمها ، أى أن صناع الآلة قد حلوا مشكلة المتماثلات بالنسبة لها ، فأصبح لها مبادئ انتقاء أولية مكنتها من ممارسة عملها واكتشاف القوانين (١١) .

وهذه المبادئ هي التوقعات الفطرية في سلوك الحياة اليومية ، وهي الافتراضات الحدسية في ذهن العالم ، والتي لا مناص من اعتبارها سابقة على أية ملاحظة ، فيصبح لا مناص من إسقاط المنهج الاستقرائي ، كافتراض خاطئ .

٤ - ان النزاع الحاد بين بوبر والاستقرائيين يدور حول من الذى أتى أولا : الفرض أم الملاحظة ؟ بوبر يقول الفرض ، والاستقرائيون يقولون الملاحظة ، وبوبر يضع تشبيها طريفا لهذا النزاع بالمشكلة التقليدية : من الذى أتى أولا الدجاجة أم البيضة ؟

من الذى أتى أولا : الدجاجة (ج) ، أو البيضة (ض) ؟

من الذى أتى أولا : الملاحظة (ج) ، أم الفرض (ض) ؟

بوبر يجيب على كلا السؤالين بـ (ض) بالنسبة للسؤال الأول فان الاجابة عليه هي : نوع أولى بدائي من البيض (ض) . أما للسؤال الثانى فهى أيضا نوع أولى بدائي من الفرض (ض) ، هي التوقعات الفطرية (١٢) .

أى ان انكار دور الملاحظة فى التوصل الى الفرض العلمى ، لا يقصره بوبر على مراحل العلم البحث المتقدمة فحسب ، بل ويسحب بوبر هذا الانكار على البحث المعرفى فى سائر مراحل حتى أشدها بدائية ، فضلا عن مراحل العلم الوصفى .

ويخرج بوبر من هذا الى استثناء هذا الانكار بعيدا عن نطاق العلم فى الحياة اليومية ، وفى تعرف الكائن الحى على بيئته ، وعلى البيئة الطبيعية من حوله ، فليس عن طريق الملاحظة الحسية الخالصة ، بل عن طريق المحاولة والخطا .

ويجمل بنا أن نشير مرة أخرى الى نقد هيوم المطروح فى الفصل السابق ، سنجد فيه تفنيذا لآى ادعاء بأن ملاحظة التكرارات لها أى أثر على الحياة السيكلوجية . ونشير الى حله لمشكلتى الاستقراء السيكلوجية والبرجماتية ، فقد انطوى حلها على استبعاد أى دور للملاحظة الاستقرائية فى الحياة السيكلوجية وفى التصرفات العملية ، وهذا يعنى ، اثبات ما نعنيه فى هذه الفقرة : دور الملاحظة الاستقرائية لا وجود له فى الحياة اليومية أيضا ، وليس فى العلم فحسب . هكذا أفكار بوبر دائما متشابكة ومتراطة ، الفصل التصنيفى بينها لابد وأن يكون تعسفيا .

ان بوبر يتمادى فى انكار دور الملاحظة بالمفهوم الاستقرائى ، أى بوصفها أولى الخطوات التى نبدأ بها من لا شيء . لا فى العلم ، ولا حتى فى الحياة اليومية ، ولا فى سلوك الحيوان . فسلوك أى كائن حى لا يعدو أن يكون محاولة حل مشكلة للتكيف مع البيئة هى (م ——— خ ح ——— أ أ ص م ٢) . تبدأ بمشكلة — وبافتراض لحلها ثم نخرج الى التجريب لبحث هذا الحل ، بهذا لا يكذب افتراض الملاحظة الاستقرائية كمقدمة للعمل فى البحث العلمى فقط — بل وفى الحياة على كوكب الأرض بأسرها .

- ٣ -

١ - غير أن هذا الجدل الفلسفى قد لا ينتهى أبدا . فلنحسم الأمر باثبات منطقي . اثبات استحالة أن تكون النظرية العلمية مشتقة من مجموعة من الملاحظات الحسية . وقد وضع بوبر هذا البرهان المنطقي وهو بصدد اثبات استحالة أن تكون نظرية نيوتن بالذات استقرائية — لكن بالطبع يمكن أن يعمم هذا الدليل على أية نظرية تدعى انها استقرائية ،

لا سيما وأن نظرية نيوتن هي قمة العلم الاستقرائي ، كما يزعم
الاستقرايون .

٢ - هالك للدليل المنطقي :

(ك) : فئة تتكون من أى عدد من عبارات الملاحظة الصادقة . فاية
عبارة فى الفئة (ك) تصف ملاحظة فعلية ، أى حدثت فى
الماضى . وطالما أن كل العبارات (صادقة) ، فهى متسقة
Consistent ، ومتفقة مع بعضها Compatible

(ب) عبارة ملاحظة ، تصف ملاحظة مستقبلية ، ممكنة منطقيا .
مثلا : (سوف يحدث كسوف الشمس غدا) . وطالما أننا قد
لاحظنا بالفعل كسوف الشمس ، فيمكن أن نجزم على أسس
منطقية خالصة ، بأن هذه العبارة ممكنة ، أى متسقة ذاتيا ،
متسقة مع نفسها طالما أنها ليست مستحيلة منطقيا .

وقد أوضح هيوم أن (ب) يمكن دائما أن ترتبط مع (ك) ، بلا أدنى
تناقض منطقي ، طالما أن (ب) عبارة ممكنة تجريبييا ومتسقة ذاتيا ،
(ك) فئة من العبارات الصادقة . ويمكن أن نصوغ هذا الكشف الهيومى
على النحو التالى : • ليست هناك عبارة ملاحظة ممكنة منطقيا ، يمكن أن
تتناقض مع فئة من عبارات الملاحظة الماضية (١٣) .

وبوبر سوف يضيف الى هذه القاعدة الهيومية نظرية من المنطق
البحث : حيثما أمكن للعبارة (ب) أن ترتبط بلا أى تناقض مع فئة
العبارات (ك) ، فحينئذ يمكن لها أن ترتبط بلا تناقض مع أية فئة من
العبارات تتسق وفئة العبارات (ك) ، ومع أية عبارة يمكن أن نشتمها
من (ك) (١٤) . أى من الممكن :

(ب + أى فئة متسقة مع الفئة (ك) + أى عبارة مشتقة من
(ك))

هذه الصياغة ممكنة منطقيا ، تبعا لقواعد المنطق البحث .

والآن ، اذا كانت نظرية نيوتن - مثلا - يمكن اشتقاقها من (ك) ،
فلا يمكن أن تتناقض معها أى (ب) ، هذا هو حكم المنطق . ولكن فى
الأمر الواقع نجد أننا قد نشتم منطقيا من النظرية العلمية ومن الملاحظات
السابقة التى أسستها ، عبارة تخبرنا ما اذا كان الغد سيحدث فيه كسوف

K. P., C. and R. pp. 189-190.

(١٣)

Ibid, p. 190.

(١٤)

شمس أم لا . فإذا أخبرتنا هذه العبارة أن الغد لن يحدث فيه كسوف شمس ، أى كانت (لا - ب) فقد أصبحت غير متفقة مع النظرية العلمية ومع (ك) . لأن (ب) اتفقت معها ، ومنطقيا يستحيل أن تتسق العبارة وتقبضها مع ذات الفئة المنطقية .

اذن يستحيل منطقيا اشتقاق النظرية العلمية من فئة الملاحظات (ك) .

فأماننا الآن أشياء ثلاثة :

- (ب) و (لا - ب) .
- النظرية العلمية .
- فئة الملاحظات (ك) .

وربطهما معا استحالة منطقيا . وبديهي لا يمكن حذف النظرية العلمية ، ولا (ب ، و لا ب) لأنها التنبؤ ، أى الهدف الذى نرومه من النظرية . اذا لا يبقى أماننا الا حذف (ك) ، وهو الحذف ضرورى لتجنب الاتساق . أى نحذف فئة الملاحظات التى ندعى أن النظرية مشتقة منها أى نحذف افتراض الاستقراء ودور الملاحظة فيه . ونبدأ كما يرى بوبر - بالفرض .

٣ - وقد يكون تعبير (خرافة) ليس منطقيا . التعبير المنطقى السليم هو أن الاستقراء مبدأ زائد Superfluous ، غير ضرورى ينبغى حذفه لأنه يفضى الى عدم الاتساق المنطقى . وكما ثبت فى الفصل الأول ، لو حاولنا اقامته بادعاء أننا نشقه من الخبرة ، لكن ذلك يعنى أننا توصلنا الى (الاستقراء) استقرايا . ولا بد من اللجوء الى استدلالات استقرائية نبرر بها هذا الاستدلال الأخير ، ولكي نبرر هذا الاستدلال الأخير ، يجب افتراض مبدأ استقرائى أعلى فى درجة نظامه (١٥) ، وهكذا يسير الاستقراء فى دوارن منطقى ، يجعله منغلقا على نفسه أو يدور حولها بغير نهاية . فالبحث عن مبدأ للاستقراء اما أن يقود الى هذا الارتداد الذى لا نهاية له واما يقود الى الأولية - كما أوضحنا .

٤ - وفى نطاق البرهان المنطقى على استحالة الاستقراء ، نورد ببساطة : قابلية العلم - ولا جدال للخطأ . فالمنهج الاستقرائى معيار يميز المعرفة العلمية ، لأنه يجعلها معرفة آمنة ، وهى يقينية لأنها نتيجة

للملاحظة والتكرار ، اللذين يقودان الى صياغة الفروض ، التي تصبح
- حينما تختبر جيدا - نظرية علمية مبرهنة أو مؤسسة (١٦) . لذلك
فالحظا وهو أكبر دليل على استحالة الاستقراء (١٧) . فاذا كانت المعرفة
مجرد تعميمات لقواعد مستقراة ، فمن أين يأتى الخطأ . وبالنسبة كما وضع
أنفا - الاحتمالية لن تنقذ الاستقراء (*) .

٥ - أن الاستحالة المنطقية تحيط بالاستقراء من كل صوب وحذب ،
فكيف بالله نجعله أساسا لأعظم أنماط المعرفة ؟

- ٢ -

١ - لقد انتهينا الآن من التنفيذ النظرى للدعاء بأن الاستقراء - أى
الملاحظة الخالصة طريق النظرية العلمية . تعالوا بنا الآن ننزل الى الواقع
التاريخى نستشهد به على هذا الزعم فنمر مع بوبر مرورا عابرا سريعا ،
على بعض من أهم المعالم البارزة فى تاريخ العلم - هل هى حقا نتائج
الاستقراء .

٢ - لنبدأ بمثال منذ فجر المعرفة . هذا الفجر - فى عرف بوبر -
يعنى العلم الاغريقى . بوبر شديد الافتتان بالحضارة الغربية ، يراها
نقطة البدء ونقطة الانتهاء ، وكان الكرة الأرضية ليس فيها غير العالم
الغربى .

المهم أن الاغريق كانوا معجزة جاءت على غير مثال . والعامل الذى
فجر ازدهار الحضارة اليونانية هو اكتشافهم للتعويدة السحرية لتقدم
المعرفة ، أو للتقدم بصفة عامة ، انها : النقد وتقبله .

لقد أفضت بحوثهم فى الطبيعة الى نتائج أكثر من رائعة ، لا سيما
إذا أخذنا فى الاعتبار ظروفهم المعرفية العسيرة ، وكانت كثير من نظرياتهم
ملهمة لنظريات العلم الحديث . وبعض من هذه النظريات اكتشفنا اليوم
انها صائبة . غير أن أفضل هذه النظريات وأصوبها ، لم يكن له علاقة
بأسس الملاحظة .

فلقد ذهب طاليس (٦٢٥ - ٥٤٥ ق.م) Thalés الى أن الأرض

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, (١٦)
p. 69.

K. P., Replies, p. 1015.

(١٧)

(*) انظر ص ٧٤ من هذا البحث .

دعلة على الماء كالسفينة ، على هذا تكون اهتزازات الماء هي سبب الحركات الأرضية ، وكان افتراضه الحدسي الكبير بأن الأرض تطفو ، قريبا من الصواب ، وهو الملم للنظرية العلمية الحديثة نظرية الجرف القاري (١٨) ولم يكن هذا مؤسسا على الملاحظة .

واذا استمر الادعاء بأن طاليس لاحظ المياه وحركة السفينة عليها ، والاهتزاز قبل أن يضع نظريته ، فماذا يمكننا أن نقول بشأن تلميذه الأعظم انكسمندر (٦١١ - ٥٤٦ ق م) Anixmندر الذي قال ان الأرض ليست مقامة على الماء ولا على أى شيء ، وأن ثباتها يعود الى بعدها المتساوى عن جميع الأشياء الأخرى (١٩) . وبالقطة لم يصل انكسمندر الى نظريته الرائعة عن طريق الملاحظة ، بل عن طريق نقد نظرية طاليس أستاذة . وقد أخرج بوبر من نظرية انكسمندر - النقد الآتى لأستاذة طاليس :

افتراض الطفو فوق الماء كسبب لثبات الأرض يقود الى ارتداد لا نهاية له ، لأننا يجب أن نضع افتراضا مماثلا يشرح سبب ثبات المحيط المائى ، أى البحث عن دعامة للمحيط ، ودعامة للدعامة وهكذا لذلك محاولة طاليس غير مقنعة لأنها تحل المشكلة بخلق مشكلة مماثلة . وثانيا لأنه لو فشلت أية دعامة من هذه الدعامات المتتالية ، فسوف ينهار الصرح بأكمله .

أى أن نسق من الدعامات لن يفسر ثبات الأرض ، لذلك التجا انكسمندر الى تماثل داخلى بنائى للعالم ، حيث لا نجد اتجاها معيناً لحدوث الانهيار . فهو يطبق المبدأ الآتى : حيث لا يوجد اختلاف لا يوجد تغير . وطالما أن أبعاد الأرض متساوية فلن يحدث تغير فى وضعها ، والنتيجة الثبات . لم تكن نظرية انكسمندر متعارضة مع الملاحظة فحسب ، بل وانها يصعب تصورها ، وانكسمندر نفسه لم يتصورها بصورة كاملة . فنظريته فى تساوى الأبعاد ، كان من شأنها أن تقوده الى أن الأرض لها شكل الكرة ، لكنه اعقد أن لها شكل البرميل ذى المسطحين الأعلى والأسفل المستويين . وأننا نعيش على أحد هذين السطحين .

والسؤال الآن : ما الذى منع انكسمندر من الوصول الى كروية الأرض ، بدلا من شكل البرميل ؟ يعتقد بوبر أن السبب هو الملاحظة الحسية الاستقرارية ، فهى علمته أن سطح الأرض مستو . وهذا يؤكد صميم دعوى بوبر : الحجج النقدية والمناقشة العقلانية الاختبارية لنظرية

K. P., C. and R., p. 138.

(١٨)

Ibid, p. 138.

(١٩)

طاليس هي التي كانت على وشك أن تقوده الى الافتراض الحدسي السليم عن شكل الأرض ، لولا أن الملاحظة الحسية قد عاقته (٢٠) . بوصفها نقطة بدء لابد أن تكون .

وقد يبرز اعتراض بأن هذا المثال ليس حجة ضد الاستقراء ، ولكنه خروج عن الموضوع ، « فنظريات المدرسة الايونية تأملية وليست استقرائية ، ولذلك نسميها فلسفة يونانية قديمة وليس علما يونانيا قديما » .

كلا . هذا خطأ ودوران منطقي ورجوع الى الاستقراء . فليس أصل النظرية استقراء كان أم استنباطا هو الذي يعنى . الذى يعنى هو النظرية ذاتها وقيمتها العلمية ، مدى اقترابها من الصدق وقوتها الشارحة ، قدرتها على حل مشاكل واثارة مشاكل أكثر هذه النظرية مثل كثير من نظريات الفلسفة اليونانية القبل سقراطية – بها من الخير الشيء الكثير فقد فندت – أى نظرية انكسمندر – فكرة الاتجاهات المطلقة . الى الأمام والى الخلف ليست تعبيرات عامة ، بل نسبية ، لم تدرك قيمة هذا الكشف العظيم الا مع آينشتين . وقد أوضحت الطريق أمام نظريات ارسطارخوس وكوبر نيقوس وكيلر وجاليلية . وفكرته فى أن الأرض تقف حرة فى الفضاء ، وثباتها يرجع الى تساوى أبعادها ، كانت عاملا ألهم نيوتن بنظرية قوى الجاذبية غير المرئية . حقا ان نظرية انكسمندر خاطئة ، لكنها مثلها مثل عديد من النظريات ظنت انها مؤسسة على عدد لا يحصى من الملاحظات الاستقرائية . ثم أن بوبر يعارض باتجاه بعض مؤرخى العلم الذين يحكمون على كل نظرية ثبت خطأها ، بأنها أصبحت لاعلمية (٢١) . بوبر يقول كلا يجب أن نحفظ لكل نظرية إمكاناتها من التاريخ ، تاريخ العلم ، فطالما أنها ساعدت يوما على التقدم فلها فضل على علمنا اليوم وبعض النظريات الخاطئة ، بما أثارته من مشاكل ، دفعت الى التقدم أكثر مما دفعت اليه نظريات أخرى أقرب منها الى الصدق ، كل هذا بالاضافة الى ان اية نظرية مهما كانت ، مصيرها المحترم هو التكذيب يوما ما .

يمكننا أن نجد ادلة كثيرة من هذه الفلسفة الخصيبية ، كنظرية التغير التي فتحتها المدرسة الايونية بانكسمندر طبعا ، وبلغت ذروتها فى معالجة هيرا قليطس لها ، وكنظرية ديمقريطس فى الذرة ولكن حسبنا هذا المثال الناصع من الفكر القديم ، الذى أوضح ان التفكير النقدي هو سر تقدم النظريات ، وأن الملاحظة الاستقرائية ، وان كانت

Ibid, p. 139.

(٢٠)

Ibid, p. 138.

(٢١)

نفى الى شىء فهو العرقلة والتشويش والارباك ، وليس النظرية العلمية .
 انتقل الى منال آخر من الفكر الاكثر تقدما ، والذي قد يرضى الجميع على
 ان الحديث عنه منتم للعلم .

٣ - مثال آخر : توصل كوبر بنقوس (١٤٧٣ - ١٥٤٣) Copernicus
 الى فرضه بمركزية الشمس ، لم يكن نتيجة للملاحظات استقرائية جديدة
 قام بها .

فقد ولد كوبر نيقوس فى ثورن ببروسيا ، وتلقى دروسه على يد
 معلم افلاطونى يشك فى الفلك القديم (٢٢) . وفرضه الهليوسنترى كان
 ناويلا جديدا لحقائق قديمة معروفة جيدا على ضوء الافكار الافلاطونية
 - المحدثه ، الشبه - دينية . ويمكننا تتبع فكرة كوبر نيقوس هذه الى
 الكتاب السادس فى جمهورية افلاطون ، حيث نجد أن الشمس تلعب فى
 مجال رؤية الاشياء نفس الدور الذى تلعبه فكرة الخير فى مجال الافكار ،
 وفكرة الحق فى أعلى الترتيب الهيرارشى للأشياء المرئية (٢٣) .

وكان لهذه الفكرة أهمية بارزة من ضمن أفكار كثيرة أقيمت عليها
 الافلاطونية المحدثه ، ولاسيما الافلاطونية المحدثه المسيحية .

فاذا كان للشمس فخر المكان ، وكانت مميزة بمنزلها القدسية فى
 هيرارشية الأشياء المرئية فحينئذ يصعب اعتبارها تدور حول الأرض ،
 والمكان الوحيد الملائم لهذا النجم العظيم ، هو مركز الكون ، وعلى هذا
 نصبح الأرض قريبة من الدوران حول الشمس (٢٤) .

هكذا أخذ كوبر نيقوس فرضه من الخلفية العلمية السابقة عليه ،
 من الأفكار الميثولوجية ، ولما كان هو عالما أصيلا ، فقد عمل بجهد ومثابرة
 على اختبار فرضه فى ضوء الملاحظات . لكن الفرض العلمى أتى أولا كما
 هو ثابت من سيرته ، وليس بعد الملاحظة الاستقرائية .

٤ - أما يوهان كبلر (١٥٧١-١٦٣٠) Kepler ، فهو كوبر نيقوى
 وكان - كافلاطون - متأثرا بعمق بفكرة الاعداد المقدسة الفيثاغورية ،
 وقد كرس حياته لا اكتشاف معين كان يأمل فيه ، هو اكتشاف القوانين
 الرياضية ، التى تحكم النظام الفلكى ، ومدارات النظام الشمسى الكوبر
 نيقوسى لا سيما القوانين التى تحكم الأبعاد النسبية عن الشمس . رائع

(٢٢) يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة القديمة ص ١٧ .

(٢٣) جمهورية افلاطون ، ترجمة حنا خباز ، المطبعة المصرية ، القاهرة ، الطبعة
 الثانية سنة ١٩٤٨ ص ١٦٧ : ١٧٠ .

K. P., C. and R., p. 138.

(٢٤)

هو اقتناعه بأن الفلك محكوم بقوانين يمكن التعبير عنها رياضيا ، ان كان لم يتوصل ابدا الى كشفه المأمول هذا .

كان كبلر تلميذ العالم العظيم تيكو براهه (+ ١٦٠١) ومساعد له . وقد ترك تيكو لتلميذه مجموعة من الملاحظات الاستقرائية ، لم يكن قد نشرها ، الا أن كبلر لم يجد فيها تعصيذا لاعتقاده في الكشف المأمول ، بل العكس وجد في هذه الملاحظات تفنيذا لا افتراضه الدائري ، فتركه وحاول بلا جدوى الحصول على حلول أخرى ! مختلفة ، وفجأة توصل الى أنظم كسوفه ، وهي الفرض الاهليجي أو البيضاوى . ثم وجد أن ملاحظات تيكو براهه يمكن أن تنفق مع هذا الفرض الجديد فقط مع الافتراض المسبق - الغير مرحب به - بأن سرعة المريخ في الدوران ليست واحدة .

اذن الملاحظات في حد ذاتها لا تقضى الى شيء . فلدى كبلر مجموعة ملاحظات تركها له أستاذه ، ولكن لديه ذهن العالم ، يضع الفروض ، على ضوء هذه الفروض يحاول تفسير الملاحظات فأخفق في محاولة ونجح في أخرى . بل وان عدم دقة هذه الملاحظات كانت عاملا في عرقلة فكرة عظيمة اعتقد فيها (٢٥) .

غير أن كبلر كان لا يزال متعلقا بالتنجيم - رغم انه يتمتع بذهن نقدي - وهذا ما جعل جاليليو لا ينظر الى أبحاثه بعين الاعتبار . وقد ألهمه التنجيم باعتقاد قوى في علة أو قوة تنبثق كاشعة الضوء عن الشمس . فتسبب حركة الكواكب بما فيها الأرض ، وتفسر مد البحار كنتيجة لتأثير القمر - ولكن كان هناك خط فاصل بين التنجيم والفلك . وكانت فروض كبلر الرائعة هذه مشتقة من ، أو تمثل فكرة أساسية في التنجيم ، معارضة لعقلانية أرسطو . فرفضها الفريق الفلكي العقلاني كجاليليو وديكارت وبويل ، وتقبلوا تفسير جاليليو للمد على انه نتيجة لحركة الأرض نفسها وهذا الفصل بين الفلك والتنجيم هو الذى جعل نيوتن يرفض فكرته هو نفسه في الجذب Attraction وان كانت أصلا نظرية روبرت هوك ، وهذا أيضا هو السبب في أن الديكارتيين الفرنسيين قد ظلوا أمدا طويلا غير متقبلين لنظرية نيوتن في الجاذبية (٢٦) Gravity

لكن أو لم يثبت الآن ان الأفكار التى ألهمها التنجيم لكبار بجاذبية الشمس وتأثير القمر هي الأصوب وهى التى استطاعت أن تصبح عقلانية

Ibid, p. 188.

(٢٥)

Ibid, p. 189.

(٢٦)

تماما ، وان تناسينا أصلها الأسطوري . وفى هذا درس عميق لمن يرفض رأى بوبر فى أننا لا يجب أن نبالى ان قليلا وان كثيرا ، بأصل النظرية ومن أين أتت فضلا عن أن نصر على أن أصلها هو الاستقرار .

وقد كانت هذه النظريات ، بعضا من المقدمات التى أفضت الى نظرية نيوتن .

٥ - أما اذا وصلنا الى نيوتن ، فقد وصلنا الى واحد من أعظم انجازات العقل البشرى على وجه الاطلاق ، والى ما يؤخذ على أنه قمة العلم الاستقرائى ، فهى نظرية ما أن قبلت حتى وجدنا كل شىء فى العالم المدحوظ يتفق معها . وقد توثقت قوانينها على مدى قرنين من الزمان ، ليس فقط بالملاحظة ، ولكن بالتطبيق الخلاق ، وأصبحت أساس العلم والتكنولوجيا الغربية . وأخرجت تنبؤات معجزة الدقة . واذا كان لى شىء أن يكون معرفة ، لكان هذا الشىء ، هو نظرية نيوتن ، بل هى أثبت وأسلم معرفة حصل عليها الانسان عن بيئته الطبيعية (٢٧) . لقد جعلتنا نظرية نيوتن بازاء نسق كلى صحيح حول العالم ، يصف قوانين الحركة الكونية بأبسط وأوضح طريقة ممكنة ، وبدقة متناهية (٢٨) . مبادئها بسيطة ودقيقة ، كالهندسة نفسها ، لذلك كانت كإنجاز اقليدس العظيم ، أنموذجا لكل العلوم ، أنموذج لا يفوقه فائق (٢٩) . لقد قدم نيوتن نوعا من الهندسة الكوزمولوجية تتكون من نظرية اقليدس مزودة بنظرية عن حركة نقاط الكتلة mass-point ، تحت تأثير القوى ، وهى نظرية يمكن التعبير عنها هندسيا . وقد أضافت الى هندسة اقليدس مفهومين أساسيين جديدين - بخلاف مفهوم الزمان . هما مفهوم الكتلة المادية ومفهوم القوى المباشرة . انها علم أصيل عن الطبيعة جعلنا ولأول مرة نعلم أشياء حول الكون الذى نحيا فيه ، ومكنتنا من أن نضع أكثر التنبؤات تفصيلا ولأنواع جديده من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كيبلر - وكانت هذه التنبؤات تقف فى وجه أقسى الاختبارات ، ثم كان أعظم نجاح للنظرية هو اكتشاف كوكب نبتون بالملاحظة ، بعد أن تنبأت به النظرية (٣٠) . لقد أصبح لدينا مبررات معقولة للقطع بأننا اكتسبنا نظرية صادقة .

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 21.

(٢٧)

K. P., C., and R., p. 185.

(٢٨)

(٢٩) النظر فى تفصيل هذا ، وفى تتبع الأشمل والأوفى لتطور الفيزياء الحديثة من كوبر نيعوس الى نيوتن ، كتابنا : العلم والاعتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللا حتمية ، ص ١٧١ : ١٨٨ .

Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, (٣٠)

p. 70.

وبصرف النظر عن العلو الشاهق للنظرية ، فإن النقطة الحاسمة بالنسبة لنا الآن هي أن نيوتن نفسه أقر أنه اشتق نظريته العظيمة من الخبرة وبواسطة الاستقراء (*) . لذلك كانت من أعظم الشواهد التي أقامت الاستقراء ، لكن بوبر سيوضح هنا أن الاستقراء لم يكن هو الذي أقامها :

ففضلا عن أننا أوضحنا بالأساليب المنطقية البحتة أن مثل هذه النظرية لا تقبل الاشتقاق من عبارات الملاحظة (وقد أفردنا لهذا الجزء ٣) ، وأيضا فضلا عن الفقرتين السالفتين ٣ ، ٤ ، والمثلين أوضحنا أن المقدمات التاريخية للنظرية لم تكن استقرائية . فضلا عن هذا وذلك . سيثبت بوبر الآن اثباتا فلسفيا أن النظرية ليست مشتقة من الملاحظة :

خصائص نظرية نيوتن مختلفة كلية عن خصائص عبارات الملاحظة كالآتي :

نظرية نيوتن	عبارات الملاحظة
<ul style="list-style-type: none"> - في منتهى الدقة . كيف تشتق الدقة المتناهية مما هو أقل دقة . - المفروض أنها عامة ، وتطبق في كل الظروف الممكنة مثلا قانون الجاذبية ، ليس فقط على الأرض ، بل وفي المريخ وفي كل كواكب المجموعة الشمسية ، بل وفي الأماكن التي لم تلاحظ حتى اليوم . - النظرية مجردة وكلية . 	<ul style="list-style-type: none"> - لا يمكن أن تكون دقيقة . هي Inexact - تكون تحت ظروف معينة . وإى موقف ملاحظ لابد بداهة أن يكون محددا جدا . - الملاحظة عينية وخاصة .

أننا لم نلاحظ أبدا الكتلة ، وإنما نرى الكواكب أجساما ممتدة ، ولا يمكن إطلاقا أن نلاحظ القوى النيوتونية كقوى الجاذبية التي نعرفها

(*) لكل عالم هوف ، ليس عجيبا أن نيوتن الخلاق العظيم لم يكن على وعى كامل بالأسس الفلسفية المنهجية لعمله الجبار ، ليقول أنها استقراء وهي ليست هكذا . فقد فعل نيوتن ما هو أخطر ، قال مقولاته الشهيرة : (أنا لا أفترض الفروض) Hypotheses non fingo . سواء اتفقنا أم اختلفنا مع المدافعين عنه الذين يقولون انه يقصد الفروض الميتافيزيقية التي تنطوي على كيفيات خفية . فأننا لا نملك الا الاقرار بأنه تردد درس سيكون في التحذير من مغبة الفرض ، وأن يقصر العالم عمله على تسجيل ما يراه في الطبيعة . هل رأى أحد الجاذبية ؟ أو سمعها ؟ أو لمسها ؟

جيدا ، ونتمكن من قياسها بواسطة عجالات السرعة ، وقد نتمكن من قياسها يوما بواسطة الميزان ذى الزنبرك ٠٠٠٠ الا أننا دائما - وفي جميع المقاييس بلا استثناء نفترض مسبقا صدق قوانين الحركة النيوتونية (**).
وبدون هذا الافتراض الديناميكي المسبق ، فانه ببساطة يستحيل قياس القوى . غير أن القوى ومتغيراتها من أهم ما تعالجه النظرية . على هذا ينبغي أن نعترف على الأقل بأن بعضا من الأشياء التى تعالجها النظرية ، هى موضوعات مجردة وغير قابلة للملاحظة . فكيف إذن ندعى أنها مشتقة أصلا من الملاحظة .

وهذه النتيجة لا يمكن تجنبها بأية حال ، حتى اذا تمكنا من اعادة صياغة النظرية ، صياغة تتجنب تماما أية اشارة الى القوى ، وحتى اذا استبعدناها كمجرد أوهام ، أو محض بناءات منطقية نظرية بحتة
تخدمنا فقط كأدوات . لماذا ؟ لأن مثل هذه المجالات ستجعل النظرية أشد تجريدا وأكثر بعدا عن الأسس التجريبية للملاحظة استقرائيا ، طالما أننا لا نستطيع أن نلاحظ الا أشياء عينية ، نظرية نيوتن فى القوى بأية صورة مجردة وعامة (٣١) .

بعد هذا هل يمكن أن نعتبر نظرية نيوتن مشتقة من عدة ملاحظات .

٦ - حتى اذا وصلنا الى قمة العلم فى يومنا هذا ، أى الفيزياء البحتة ، ألفينا القطعية تكاد تكون نهائية ، بينها وبين المقدمات للملاحظة استقرائيا ، بل وانها قد تجافى الملاحظة . فنظريتنا الكم والنسبية هما الأساس الفكرى لها (٣٩) . أما عن نظرية الكم - أو ميكانيكا الكوانتم ، فانها تتعامل مع كائنات غير قابلة للملاحظة الحسية أصلا . جسيمات الذرة لا تلمس ولا ترى ولا تسمع - على وجه الاطلاق فأصبح علمها استنباطيا الى حد كبير .

(★ ★) قوانين نيوتن فى الحركة هي (١) كم جسم يثا على حالته سكونا أو حركة مطردة فى خط مستقيم ، ما لم بحره مؤثر خارجى على تغير حالته . وهذا هو قانون القصور الذاتى . (٢) كل جسمين يتجاذبان تجاذبا يتناسب طرديا مع مجموع كتلتهما ، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما . (٣) لكل فعل رد فعل مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه . هذه القوانين هى أساس الفيزياء الكلاسيكية .

The Penguin Dictionary of Science, p. 258.

K. P., C. and R., pp. 189-191

(٣١)

(٣٢) فيرنر هيزنبرج ، المشكلات الفلسفية للعلوم النووية ، ترجمة . احمد مستجير ،

مراجعة ه . محمد عبد المقصود النادى . الهيئة المصرية للكتاب . سنة ١٩٧٣ ص ٥ .

أما نظرية النسبية (٣٣) ، فهي مفردة التجريد ، وهي تأملية الى حد بعيد ، شديدة البعد عما يمكن أن نسميه بالاسس الملاحظة ، كل المحاولات التي بذلت لاثبات أن لها أسسا مباشرة في الملاحظة الى حد كبير أو حد قليل ، لم تكن مقنعة (٣٤) . والفضل العظيم للنسبية هي انها حررتنا من اعتقاد دوجماتيكي سيطر على العقول هو ان نظرية نيوتن مطلقة الصديق لا يتطرق اليها شك أو نقد . وقد استمر هذا الاعتقاد قرنين من الزمان ، حتى أن هنري بوانكاريه مثلا ، وهو أعظم رياضي فيزيائي وأعظم فيلسوف في جيله ، وقد توفي قبل الحرب العالمية الأولى بقليل ، اعتقد ان نظرية نيوتن صادقة وغير قابلة للتفنيد . وتقريبا كان هذا اعتقاد جميع من لم يشهدوا النسبية . وقد جر هذا الاعتقاد الدوجماتيكي بنظرية نيوتن ، اعتقادا دوجماتيقيا آخر في الاستقراء على انه منهج العلم الى أن جاء أينشتاين ونسبيته ، حتى أولئك الذين رفضوا نظريته في الجاذبية ، يجب عليهم الاعتراف بأنها حدث ذو مغزى عظيم ، بدأ عصر جديد لامناص فيه من الاعتراف بأن الاستقراء ليس هو منهج العلم . فقد أقامت نظرية أينشتاين دعوى تقول ان نظرية نيوتن بصرف النظر عن كونها خطأ أم صوابا - هي بالقطع ليست النسق الوحيد الممكن للميكانيكا . الذي يستطيع شرح الظواهر بطريقة مبسطة ومقنعة (٣٥) .

ان نظريتي نيوتن واينشتاين مختلفتان ، تسير كل منهما في طريق

(٣٣) النسبية هي النظرية التي وضعها اينشتاين والتي نعني استحالة تعيين حركة مطلقة . مما أدى الى مفهوم المتصل الزماني المكاني رباعي الأبعاد . وهي تنقسم الى جزأين : النسبية الخاصة أو المقيده (سنة ١٩٠٥) وبالنسبية العامة (سنة ١٩١٦) . النسبية الخاصة تنحصر في وصف الأحداث كما تظهر للملاحظين . في حالة حركة مطلقة . كل منها بالنسبة للآخرى . فهي تختص بالأجسام أو المجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبة للبعض وبسرعة ثابتة وهي منبقة عن بديهتين .

١ - فواتين الظواهر الطبيعية هي نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين .

٢ - سرعة الضوء هي نفسها بالنسبة لجميع الملاحظين . بصرف النظر عن سرعتهم هم .

أما أهم النتائج المنطقية **Consequence** لهذه النظرية . فهي أن كتلة الجسم هي سرعته . وهذا يفسر كتلة الجسم بغير سرعته ، مما يناقض نظرية نيوتن التي تقوم على ثبات الكتلة أو بقائها . أما نظرية النسبية العامة . فهي تختص بالأجسام أو المجموعات التي تتحرك بعضها بالنسبة لبعض بسرعة متزايدة أو متناقصة . وهي تجعل الجاذبية خاصية للمكان نفسه .

Penguin Dictionary of Science, pp. 328 : 329.

وانظر في تفصيل أكثر ، وتفصيل المواجهة بين اينشتاين ونيوتن : كتابنا المذكور

« العلم والاعتقاد والحرية » . ص ٣٤٥ : ٣٥٩ .

K. P. C. and R., p. 255.

(٣٤)

K. P., C. and R., pp. 193-191.

(٣٥)

مغاير ، وبأسس منطقية متناقضة . » نظرية اينشتين للجاذبية تختلف عن قانون الجذب العام لنيوتن ، فبدى أن أحد هذين القانونين غير صحيح مهما كان الخطأ طفيفا « (٣٦) . ولكن براهين الملاحظة التي تدعى انها تؤيد نظرية نيوتن ، يمكن أيضا أن نستخدمها في تأييد نظرية أينشتين . وهذا بالطبع يحسم القول في أننا ببساطة نخطئ حين نظن أن نظرية نيوتن مؤسسة على براهين الملاحظة ، فأين هو البرهان الاستقرائي ، هل نأخذ بنظرية نيوتن أم بنظرية أينشتين . وليست هناك أية نظرية علمية على وجه الاطلاق . يمكن أن تدعى أنها مبرهنة استقرائية ويوجد اتفاق بينهما وبين أدلتها الاستقرائية الملاحظة ، أكثر من نظرية نيوتن . فان كان الاستقراء لا يمكنه أن يؤسسها في مواجهة مغايرتها ومنافستها النسبية ، فلن يمكنه هذا لاية نظرية أخرى على وجه الاطلاق (٣٧) .

الفضل العظيم لآينشتين علينا ، كباحثين في فلسفة العلم وليس في العلم ، هو أنه حررنا من الاعتقاد الدوجماتيقي بنظرية نيوتن . فوضعنا بذلك آخر مسمار في نعش الاستقراء .

٧ - وبعد كل هذا ، فلنترك الشواهد التاريخية التي تتفاوت نصيبا من الصدق والكذب ، تقدما أو تخلفا ، ولنأتى الى أدلة شواهد ذات عمومية وموضوعية ، وهى نماذج لاكثر القوانين العلمية ثبوتا ويقينا . وما اكتسبت هذا الثبوت وهذا اليقين ، الا من تواتر الادلة الاستقرائية بعدد لا يحصى من بلايين الحالات . هذا النماذج هى :

(أ) الشمس تشرق مرة كل ٢٤ ساعة .

(ب) كل الناس قانون .

(ج) الخبز يطعمنا (٣٨) .

هذه النماذج هى الأسلحة التي شهرها الاستقرائيون في وجه بوبر كأمنلة لتأكيدات قاطعة يستطيع أن يأتينا بها الاستقراء . هى هى حقا هكذا ، كما ادعى ستراوسون مثلا .

(أ) القانون الأول تم تفنيده ، بعد أن اكتشف بايثيرز أوف مرسيليا
Pythease of Marseilles
البحر المتجمد والشمس التي تشرق في

(٣٦) جيمس أ. كولمان ، النسبية في متناول الجميع ، ترجمة د. رمسيس شحاتة ، مراجعة د. فهمى ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف ، القاهرة ، سنة ١٩٦٩ . ص ٩٦ .

(٣٧) Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philos.,
p. 70-71.

K. P., O. K., p. 10.

(٣٨)

منتصف الليل (٣٩) • وكان رسوخ هذا الاعتقاد - استقرائيا هو السبب
فى أن الناس ظلوا قرونا عديدة ، يعتقدون أن بايثيز يكذب (٤٠) •

(ب) أما القانون الثانى ، فهو مثال الاغريق الدارج للقوانين الكلية
اليقينية • لكن بوبر يرى أن الترجمة سيئة لأن اللفظة اليونانية (ثينوس
thnetos) لا تكون ترجمتها « فان » mortal بل ترجمتها الدقيقة هي
(صائر الى الموت bound to die ، أو قابل أن يموت) •
وهذا المثال مأخوذ اصلا من رأى أرسطو أن كل الكائنات الحية صائرة الى
الفناء bound to decay لا بد وأن تموت بعد فترة معينة (٤١) • ثم
جاءت أعداد لا تحصى من مليارات الأمثلة الاستقرائية التى تؤكد هذه
النظرية ، فأصبحت فى منزلة علمية لا تضاهى •

ولكن يمكن تفنيدها باكتشاف حديث هو أن البكتريا لا تموت طالما
أن التكاثر multiplication بواسطة الانقسام الذاتى ليس موتا •
وتأكد هذا التفنيد أكثر ، بأن المادة الحية بصفة عامة ليست صائرة الى
الفناء ، على الرغم من أن جميع أشكال الحياة يمكن أن تقتل بوسيلة فعالة
فعالية كافية (٤٢) •

ويمكن أن نضع تفنيدها ثالثا لهذا المثال بتجربة أجراها علماء
بيولوجيون تمكنوا فيها من الاحتفاظ بقلب دجاجة يخفق لأكثر من خمسين
عاما ، بصورة متواصلة (٤٣) • ومعروف جيدا أن عمر الدجاجة فى حدود
عامين • ولا يزيد عن أربعة عشر عاما •

(ج) أما القانون الثالث (الخبز يطعم) ، فهو المثال المفضل والشائع
فى كتابات هيوم • ولكن فنده أو على الأقل أخرجه عن يقينه القاطع ،
الخبز الذى أصيب وهو فى الحقل بالمرض النباتى Ergotism وأحدث
كارثة بأحدى قرى فرنسا فى عهد قريب وبالطبع فان هذا يعنى أن القانون
القائل أن الخبز المصنوع من قمح بذر فى الحقل ، ثم حصده ، تبعا لأساليب
الزراعة المعروفة والمسلم بها ، يطعم الناس ولا يسممهم - لكن أحيانا
يسمهم (٤٤) •

Ibid, p. 10.

(٣٩)

Ibid, p. 97.

(٤٠)

Ibid., p. 10

(٤١)

Ibid, pp. 15 & 11.

(٤٢)

Ibid, p. 97.

(٤٣)

Ibid ,p. 11.

(٤٤)

٨ - بوبر بسحب البساط من تحت الاستقرائيين ، فيثبت أن أمثلتهم بعدما تمتعت به من رسوخ استقراي لم تعد الآن يقينية مطلقة الصديق .

اذن الاستقراء لا يؤكد النظرية ، وهو - كما سلف - لا يفضى اليها . بعد كل هذا يصبح مضيق للوقت أن يجادل بوبر الاستقرائيين أكثر من هذا .

- ٥ -

١ - بل وأن اثبات بوبر لخرافية الاستقراء ، يمتد الى أبعد من المنهج ذاته وأسمه المنطقية ليصل الى ما يسلم به الاستقرائيون ، ويسلم به بوبر نفسه ، على أنه الأصول التاريخية للاستقراء . فيثبت انها لاهي أصول ، ولا هي استقراء .

فالمعتمد في تاريخ مناهج البحث ، أن الفضل المباشر في قيام الاستقراء ، يعود الى بيكون ، الذي يتبوا مكانة عظمى في عالم الفكر العلمي والتجريبي ، رغم تهسافت فلسفته وتهلهل علمه - لأنه أخرج المارد الاستقراي من قممه . هذا يكاد يكون مسلما به وبوبر نفسه يحلو له أن يطلق على الاستقراء اسم (خرافة بيكون) .

لكن لأن الاستقراء خرافة ، سيثبت بوبر الآن أن بيكون لم يأت بجديد ، وأن كل ما قاله ليس الا تكرارا لما قاله أستاذنا العظيم سقراط منذ فجر التفلسف . بعبارة أخرى . الفكرة المطروحة في هذا الجزء من الفصل ، هي أن الاستقراء البيكوني مجرد صورة أخرى من صور التوليد السقراطي فلكلا المنهجين ، نفس الهدف ونفس مسار الاجراءات .

ولا غرو فتاريخ الفلسفة - نقيضا لاي تاريخ آخر - هو علم ذو حيوية لا تضاهي . في كل محاولة لتاريخ نظرية فلسفية ، حتى وأن كانت المحاولة رقم ألف ، ما زالت هناك الامكانية لبعث حياة جديدة وتفجير طاقات وامكانيات ما كانت لتخطر على بال . وما يصدق هذا مثلما يصدق على بوبر وقدرته على تاريخ النظريات لا سيما تلك التي مل التاريخ من كثرة تاريخها ، كالمثل الافلاطونية والروح الهيكلية فيخرجها في ثوب جديد ، فتبدو وكأننا نعرف عليها لأول مرة .

٢ - وبأدى ذي بدء ، لا بد أن نضع في الاعتبار ، أن المفهوم القديم للاستقراء ، الذي نتحرك في نطاقه في هذا الجزء هو : المنهج الذي يرشدنا الى النقطة التي نستطيع أن ندرك أو نحس عندنا ماهية الشيء وطبيعته

الحقيقية (٤٥) . أى يختلف كثيرا عن المفهوم الحديث الذى يعنى الاستدلال على القوانين الكلية من ملاحظة الحالات الجزئية .

كان هذا المفهوم القديم هو الذى فى ذهن بيبكون - وأيضا فى ذهن أرسطو ، حين ذكر فى كتابه الميتافيزيقا أن سقراط مخترع الاستقراء ، منوها بذلك الى منهجه فى التوليد (٤٦) . هذا هو الاقرار الصريح لدعوى بوبر .

٣ - وهى واضحة . فمن تعريف مفهوم الاستقراء ، نجد هدف بيبكون منه هو الادراك الحدسى لماهيات الأشياء . وهذا عينه هدف سقراط من منهج التوليد maieutic كما قال فى محاوره ثياتيتوس ، أن هدف منهجه هو أن يساعدنا على ، أو يقودنا الى ، التذكر an amnesia وهو قوة رؤية الشيء أو طبيعته الحقيقية - أى أن الهدف هو أيضا الادراك الحدسى لماهيات الأشياء (٤٧) . اذن هدف بيبكون ينأى بمنهجه بعيدا بعيدا عن هدف المنهج العلمى الحديث بل وحتى هدف المنهج الاستقرائى ، ويلقى به فى قلب الرحاب السقراطية .

وان التماثل بين المنهجين أكثر من الهدف ، فهو أيضا فى مسار الاجراءات . ففن التوليد السقراطى يتكون أساسا من مرحلتين : مرحلة التهكم ومرحلة التوليد . مرحلة التهكم هى مرحلة طرح الأسئلة التى وضعت كى تحطم الانحيازات والاعتقادات الخاطئة ، التى غالبا ما تكون اما تقاليد عتيقة ، واما (موضبة) مستحدثة شائعة . سقراط لم يكن يدعى أنه يعرف ، فقط كان يثير الأسئلة ، ولكن لم يكن يجب عنها - كما هو معروف - انه يظهر الروح من اعتقاداتها الخاطئة التى تبدو وكأنها معرفة - وكان يحقق هذا بأن يعلمنا كيف نشك فى الأفكار التى نقتنع بها (٤٨) .

وقد كان نفس هذا الاجراء ، جزءا أساسيا من منهج بيبكون (*) هو

Ibid, p. 10-11.

(٤٥)

وانظر أيضا : فكرى زكى أبو الخير ، معنى الصورة عند فرنسيس بيبكون ، رسالة ماجستير غير منشورة ارفاد د. عبد الغفار مكاوى . جامعة القاهرة ، كلية الآداب سنة ١٩٧٧ / ١٩٧٨ من ١٣٠ : ١٤٨ .

K. P., C and R. P. 12.

(٤٦)

K. P. and C. R., p. 12.

(٤٧)

Ibid, pp. 12-13.

(٤٨)

(*) راجع الجزء الرابع من الفصل الاول ، فقرة (٤) .

الجانِب السلبى ، متمثلا فى توضيح بىكون للأوهام الأربعة ، وكيف نتخلص منها ، كى تكون قراءتنا - للطبيعة - أى الجانب الإيجابى - خالصة ، مطبقين بهذا ما أسماه بىكون بالمنهج الصادق ، والذى ميزه عن المنهج الكاذب .

أراد بىكون بالمنهج الصادق ، أن نقرأ الطبيعة كما هى أمامنا ، وإن كان قد استعمل اللفظ اللاتينى interpretati الذى يقابل لفظ interpret الانجليزى ، والذى يعنى يؤول ويفسر ، فهو اذن يصفى نكهة ذاتية ووجهة النظر الشخصية على الموضوع . غير أن بوبر فى شروح مسهبة يوضح كيف تغير معنى هذه الكلمة على مر العصور . أيام بىكون كانت مختلفة . فإن استعملت هذه اللفظة الآن ، فى وصف عمل القاضى مثلا ، لكان معناها أن عليه تأويل القانون وتفسيره ، وتكييفه مع القضية . أما أيام بىكون فكان معناها أن القاضى عليه أن يقرأ القانون كما هو ، وأن يشرحه ويطبقه بالطريقة الواحدة ، التى هى طريقته الصحيحة (٤٩) . أى أن بىكون أرادنا أن نقرأ الطبيعة كما هى بلا أدنى اضافة ، والخطا الكبير اذا تصورنا فى منهجه أى مكان للفرض فقد حذر من الفروض ، وكان يسميها استباق الطبيعة anticipation of Nature

على ضوء كل هذا يتضح رأى بوبر : الاستقراء البيكونى هو نفسه التوليد السقراطى ، فكلاهما يعنى اعداد العقل عن طريق تطهيره من الانحيازات ، ليتمكن من التعرف على الحقيقة البينة ومن قراءة كتابة الطبيعة (٥٠) . لقد اتحد المنهجان فى مسار الاجراءات وفى الهدف ، وماذا عسى ان يكون المنهج سوى مسارا وهديا .

٤ - بل ان بوبر يتمادى فى هدم المعبود فوق رأس بىكون أكثر من ذلك ، فلقد درجنا فى تاريخ الفلسفة على وضع منهج بىكون التجريبي الاستقرائى ، كمقابل تماما لمنهج ديكارت : المثالى العقلانى ، أما بوبر فيرى أن الشك الديكارتى هو فى جوهره صورة أخرى من منهج بىكون (٥١) .

ويمكن وضع التماثل بين المنهجين الثلاثة الساعية الى اليقين ، فى ايجاز كالآتى :

K. P., C. and R., p. 13.

(٤٩)

Ibid., p. 15.

(٥٠)

Ibid, the same page.

(٥١)

منهج سقراط = منهج بيبكون = منهج ديكارت
 مرحلة التهكم = الجانب السلبي = البدء بالشك
 مرحلة التوليد = الجانب الايجابي = الوصول الى اليقين

فأين هو الكشف الخطير لبيكون ، والذي أقام له العلماء فلاسفة العلم هذا المحراب الجليل . لم يتجاوز بيبكون قيد أنملة الخطأ الكبير : مطلب اليقين على اعتبار أن الحقيقة بينة (*) . ولم يفعل أكثر من ضرورة البدء بالملاحظة كي نصل الى ماهيات الحقائق الثابتة . غير أننا قد أثبتنا أن البدء بالملاحظة لا يفضي الى شيء . ثم أن الملاحظة لن تكون أبدا ضمانا للصدق ، أو ضمان الوصول الى الحقائق الثابتة ، فالعلم لا يصل الى حقائق أبدا ، بل هو دوما افتراضات حدسية ، ينقلب معظمها - كما انقلب افتراض بيبكون نفسه - الى محاولات خاطئة توصلنا الى ما هو أفضل منها .

٥ - هكذا لم يقنع بوبر بتقويض الاستقراء ، بل تعقب فلوله الى الأصول التاريخية . ولم يسلم أبوه الشرعى من بطش بوبر ، فبراه مما يدعيه من نسب ، حتى تبدى الاستقراء محض فقاعة فى الهواء .

لكن هل يمكن حقا التسليم مع بوبر بهذا التقييم لبيكون . اعتقد أن هذا عسير . فقد أعطانا بوبر نظرية مستحدثة فى تفسير منهج بيبكون ، لها قيمتها فى تبين أن البحث الفلسفى سلسلة متصلة بأواصر القربى ، مما يؤكد صياغته (م أ ← ح ح ← أ ١ ← م ٢) . ويؤكد أيضا نظريته فى وحدة المناهج . كل هذا رائع . لكن من الصعب أن نسحب مع بوبر أى فضل لبيكون حتى وإن كان هدف الصورة عنده مماثل لهدف الماهية عند سقراط ، فإن سقراط لم يدلنا على أن التجريب هو السبيل الأمثل لمعرفة هذا الهدف أيا كان . كلا ولأدنا سقراط على أنماط هذه التجارب وكيفية تسجيل نتائجها فى حين « أن بيبكون قد وصف فى يوتوبياه ما أسماه بيت سليمان ، يعتبره مؤرخو العلم قلوة للعامل العصر الحديث المعنية بالتحليل والتطبيق ومثالا للمجامع والاكاديميات (٥٢) .

رسالة بيبكون عظيمة لأنها تلخصت فى غرضين هما : تحويل

(*) انظر مناقشة بوبر لبيكون فى هذا الباب ، الفصل الثانى ، ج ٦ فقرة ٤ من هذا الكتاب .

(٥٢) عباس محمود العقاد ، فرنسيس بيبكون مجرب العلم والحياة ، دار المعارف ، القاهرة سنة ١٩٤٥ ص ٦٤ .

العلم الى منفعة الناس • وأقامته على أساس الاستقراء • بعد قيامه زمنا طويلا على أساس التقدير والقياس (٥٣) •

بالنسبة للغرض الأول ، حقا كان قد بدأ قبل بكون بعهد طويل ، فقد فصل أرسطو مثلا بين العلوم النظرية والعلوم العملية • وسطعت الفائدة العملية للعلم مع بدايات العصر الحديث • لكن بكون هو الذي أكد عليها وقد كان الناس يحتقرون الانتفاع بالعلم لاعتقادهم أن الآخرة هي محور كل علم ، وأن الزهد في الدنيا هو صبغة العلماء (٥٤) • كما أكد فيثاغورث مثلا الداعي الى السعادة القصوى القائمة على التأمل الصرف •

وإذا كان بكون لا يزال واقعا تحت شوائب ميتافيزيقية ، بحكم المرحلة الزمانية التي جاء فيها والتي تقع على أعقاب العصور الوسطى • فرسل يقول ان الفيلسوف صنيعة عصره - وقد أثبت هذا في مجلده الضخم (تاريخ الفلسفة الغربية) • لذا فليس من العدل أن نطالب بكون بالتخلص من أدنى شوائب العصور الميتافيزيقية السابقة عليه • لقد شهدت العصور الوسطى انصرافا بعيدا عن التجريب ، حكم على العلم الطبيعي أن يظل في مكانه لا يتقدم ولا يتأخر ، بل حتى لا يلتفت يمينا ولا يسارا • ولم يوقظ العلم الطبيعي من سباته العميق ، الا الالتفات الى أهمية التجريب ، وهذا ما لا يمكن أن يجادل فيه أحد ، وبالذات بوبر • وبالتالي لا يستطيع أحد أن يسحب فضل بكون العظيم في التنويه الى أهمية التجريب • حتى وان كان فضلا مشوبا بالكثير الجم من الأخطاء الميتافيزيقية والاستقرائية التي أوضحناها في الفصل الأول •

- ٦ -

١ - الملاحظة الهامة التي نبديها في الخاتمة ، هي أن بوبر التجريبي ، بأنكاره للدور الاستقرائي للملاحظة يحفظ كيان العقل والقوى الخلاقة ، ويرفض أن يحيل الانسان الى آلة صماء ، تقصر عملها على تسجيل انطباعات التجريب ، وتعم نتائجها لتصل الى القانون • وكأن الانسان حسا فحسب وليس حسا وعقلا وقدراته على الابتكار العلمي والخلق الفني ••• وسائر مكونات العالم ٣ • هذا درس عميق

(٥٣) المرجع السابق ص ٥٤ - ٥٥ •

(٥٤) المرجع السابق ص ٥٩ •

للتجريبين ، وقد نصت كتابات بوبر على أنه يناصبهم العداء • أولئك الذين ينصحون بالاحتفاظ بالمدرجات الحسية خالصة صافية بقدر الامكان ، بلا اضافة أو نقصان ، فتكون بهذا المعرفة اليقينية • حتى جاء كانط • ليقول لهم : المعطيات الحسية لا تشكل الا المادة الخام (٥٥) •

٢ - على هذا فبوبر بانكاره للدور الاستقرائي للملاحظة لم يأت بجديده تماما • فقد سبقه الى هذا كثيرون ، وهو يواصل مسار فكرة فلسفية أخذوا بها • مثل آكد ويويل في كتابه (فلسفة العلوم الاستقرائية) أن العلم لا يمكن أن يكون بهذه الصورة ، بل لا بد من اختراع النظرية اختراعا ، أي لا بد من عنصر الخلق (٥٦) • ودارون الذي قال : من الغريب حقا أن أحدا لم ير أن أية ملاحظة يجب أن تكون من أجل أو ضد وجهة نظر معينة (٥٧) • واينشتين الذي أرسل الى بوبر خطابا يؤكد فيه استحالة صياغة نظرية ما من الملاحظات ، النظرية يمكن فقط أن تخترع (٥٨) • ورفض لايبسج Leibig الاستقراء صراحة في كتابه (الاستقراء والاستنباط) من قبل عام ١٨٤٨ (٥٩) •

لكن على رأس هؤلاء كانط الذي أدرك بوضوح استحالة أن تكون النظرية العلمية نتيجة استقرائية بل واعتبر هذا خلفا محالا وتناقضا في القول • وقال اننا نحن أنفسنا نكيف الطبيعة مع متطلباتنا ونطلب منها الاجابة على أسئلتنا • وبما أمامه أن العلم قد قند - ربما يفضل من هيوم الخرافة البيكونية التي لم تحدث اطلاقا في تاريخ العلم • من هنا وضع نظرية في المعرفة ترجعها الى عاملين : *الذهن understanding* من ناحية ، والمعطيات الحسية من ناحية أخرى وهما شرطان منفصلان ومتمايزان لكل معرفة ، وكلاهما ضروريان ، وقد عبر عن هذا بمقولته الشهيرة المفاهيم بدون حدود حسية جوفاء ، كما أن الحدود الحسية بدون مفاهيم عمياء • لذلك أوضح لبوبر الطريق ، حينما قال ان الدالم كما نعرفه هو تفسيرنا للوقائع الملاحظة على ضوء النظريات التي اخترعناها نحن أنفسنا (٦٠) • لقد رأى كانط في النظرية العلمية شيئا أعظم بكثير

K. P., O. K., p. 343.

(٥٥)

(٥٦) كارل هميل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. محمد جلال موسى ، دار

الكتاب العربي القاهرة سنة ١٩٧٦ ص ١١ هامش

K. P., O. K., p. 259.

(٥٧)

(٥٨) الخطاب منشور بالترجمة الانجليزية من منطق الكشف العلمي ص ٤٦١ :

• ٤٦٤

K. P., Replies, p. 1014.

(٥٩)

K. P., C. and R. p. 191.

(٦٠)

فلسفة كارل - ١٦١

من مجرد نتيجة لتراكم الملاحظة ، أنها نتيجة لأسلوبنا نحن في التفكير والمحاولتنا لتنظيم المعطيات الحسية ، وفهمها على ضوء المقولات المفطورة في طبيعة العقل . وقد عبر كانط عن هذا بقوله الثوري : « عقولنا لا تأخذ القوانين من الطبيعة ، ولكن تفرضها على الطبيعة » (٦١) . فأحدث ثورته الكوبرنيقوسية ، حينما قلب مركز المعرفة وجعله في عقل الانسان ، بدلا من أن يكون مفارقا في عالم المثل أو في الجوهر ان كانت المعرفة مثالية ، أو في الطبيعة ، ان كانت المعرفة تجريبية . ثم علمنا الاستقراء كيف نستجدي الطبيعة لتكشف لنا عنها ، حتى قلب كانط مركز المعرفة ، وجعله العقل الذي يتوصل الى القوانين بواسطة مقولاته الخاصة المجبولة في طبيعته (*) .

بوبر اذن لم يأت ببدعة . والتوقعات الفطرية ، ثم الفروض العلمية ، تلعب في فلسفته دورا شبيها بدور المقولات في فلسفة كانط ، مما حدا بالمؤرخين الى الحكم بأن بوبر متأثر بكانط — وهذا ما يؤكد بوبر نفسه في كل مناسبة . لكن مقولات كانط فكرة مثالية ميتافيزيقية ، بينما توقعات بوبر ، فكرة علمية سيكولوجية ، خول لها دورا منطقيا ميثودولوجيا ، ويظل على تمام الحفاظ على بعده عن أية نزعة سيكولوجية ، حينما يوضح أن التعامل معها بعد ذلك ، منطقي صرف — وهو الذي يميزها ، وأن أصل النظرية لا صلة له البتة بمنزلتها العلمية .

ثم أن كانط ، كان واثقا في المعرفة الانسانية أكثر مما ينبغي ، كان يتفلسف واضعا نصب عينيه نظرية نيوتن بوصفها انموذجا للعلم ، وكان كسائر معاصريه يعتبرها مطلقة الصدق ، واعتبر قوانينها — أي قوانين العلم — بعدية تركيبية ، ولكنها في الآن نفسه ضرورية الصدق . فالعقل يحاول أن يفرض القوانين التي ي اخترعها على الطبيعة ، وهو لا بد حتما أن ينجح في هذه المحاولة .

على هذا تبين محاولة بوبر ، صورة متطورة متواضعة من محاولة كانط المغرورة ، ولا غرو فالتواضع المعرفي احدى دعاوى بوبر الهامة ، فلا ندعى اليقين أبدا ، ولا نترفع على أي نمط معرفي .

Ibid, p. 186.

(٦١)

(*) اضاف بوبر بعدا آخر لثورة كانط الكوبرنيقوسية ، لا مكان له الآن ، ولكن لا بأس من ذكره لجذله وطرافته . وهو أن ثورة كانط أصلحت ما افسدته ثورة كوبرنيكوس ، التي ازلت الانسان من مكانه المتميز في مركز الكون . جاء كانط ليحسب الانسان عما فقدته فقال له أنت صانع العلم وخالق النظريات ، وليس كما كنت تصور ، الطبيعة هي التي تكشف لك عنها . وأنت أيضا صانع القيم والأخلاق .
See K., P., C. and R., pp. 181-182.

محاولة كانط بلا شك رؤية عميقة ورصينة ، من فيلسوف عميق
ورصين ، أوشكت أن تروح في طي النسيان بسبب خطأ كانط الكبير في
اعتبار نظرية نيوتن مطلقة الصديق - لكن كما وضع آتفا - لم يكن أمام
كانط العظيم الذي عاش في مجده نظرية نيوتن ، أى مناص من الوقوع
في هذا الخطأ .

٣ - وبعد كل هذا يستحيل الآن أن نأخذ في الاعتبار شيئاً اسمه
الاستقراء ، انه خرافة فكيف له أن يميز العلم . لكن العلم بدأ الآن غريباً
عن الدار ، فما كنه نظنه ، بل ونسلم بأنه منهج العلم في الفصل الأول ،
اتضح كخرافة جوفاء حين انتهينا من الفصل الرابع ، فلا وأن نسأل
بوبر ، وما هو المنهج العلمي إذن ؟

الفصل الخامس

سنتج العلم

- ١ - مقدمة •
- ٢ - مسار البحث العلمى •
- ٣ - المارونية المنهجية •
- ٤ - المبقرية الخلافة •
- ٥ - خاتمة •

الفصل الخامس

منهج العلم

« منهج العلم هو المنهج النقدي ، منهج المحاولة والخطأ ، منهج اقتراح الفروض الجريئة ، وتعريضها لأعنف نقده ممكن كيما نتبين مواطن الخطأ فيها » (١) .

- ١ -

١ - إذا كان الاستقراء ، وهو وزن الميثودولوجيين الذى شاع له التقديس قرونا محض خرافة ما هو المنهج العلمى اذن ، ما هى قواعده ولماذا نحتاج اليها ، هل يمكن وضع نظرية فى مثل هذه القواعد ؟ أى علم لناهج البحث ؟

لما كانت قواعد المنهج مسألة اصطلاحنا عليها لتحكم مباراة العلوم الطبيعية ، كقواعد لعبة الشطرنج مثلا ، وتختلف عن قواعد المنطق البحث ، التى لا بد وأن نتفق عليها بغير أن ننتظر اصطلاحا أو اتفاقا (٢) ، لأنها قواعد تحليلية محض تحصيلات حاصل ، وكانت الاجابة على هذه الأسئلة تعتمد الى حد كبير على الموقف المتخذ من العلم ذاته . والموقف الذى يتخذه بوبر من العلم واضح ، وهو أن الخاصة المميزة للعلم التجريبي هى امكانية تكذيب عباراته . أى ستكون نظرية بوبر المنهجية قائمة على معيار التكذيب ، بل هى قائمة أصلا بهدف اثبات امكانية تطبيق هذا المعيار بل وضرورة تطبيقه . فعرض هذه النظرية - كما سنرى - ما هو الا عرض لقابلية العلم المستمرة للتكذيب أى للنقده ولاكتشاف الأخطاء . وبالتالي لقابلية العلم المستمرة للتقدم بحيث تكون قواعده قواعد مباراة

K. P., L. S. D., p. 54.

(١)

Ibid, p. 54.

(٢)

هى من حيث المبدأ بلا نهاية • أما العالم الذى يقرر يوما أن العبارات العلمية أصبحت لا تستدعى أية اختبارات أخرى ، ويمكن أن نعتبرها متحققة بصورة نهائية ، فانه ينسحب من المباراة اننا فى حاجة دوما الى الانتخاب الطبيعى بين الفروض ، أى حذف الأضعف منها ، عن طريق النقد والأسلوب الفنى المختص بنقد العلم الطبيعى ، هو التكذيب ، بهذا الوجه الفنى المنطقى الدقيق يكون التكذيب هو منهج العلم ، ولكن منهج العلم فى صورته العامة ومساره العام ، هو مسار أية محاولة عقلانية ، فلا يخص العلم ولا يميزه •

٢ - من هنا كانت نظرية بوبر المنهجية وثيقة الاتصال بنظريته فى المعرفة • لأنه ينظر الى المعرفة الانسانية على أنها مكونة من الفروض والنظريات والافتراضات الهندسية ، على أنها نتاج الانشطة العقلية (٣) • سائر الفلاسفة منذ هيوم مرورا بمل حتى ماخ ، ينظرون إليها بوصفها حقائق ثابتة مؤسسية ، بوبر على عكسهم ، لا يعنى بتبرير المعرفة أو بصدقها أو بصحتها ، أو بأمثال هذه المشاكل الابستمولوجية ، انه يعنى فقط بمشكلة نمو المعرفة وكيفية تقسمها (٤) • وهذه النظرية من بوبر تجعل المعرفة العلمية قابلة للاختبار البين ذاتى أى الموضوعى ، للنقد والتكذيب ، ديناهيكية متحركة لاثبات فيها • ومن ثم قابلة للتقدم المستمر • ان جاز التعبير ، المعرفة بناء صميم طبيعته الصيرورة ، ومن هنا لا تكون نظرية المعرفة نظرية فى مكوناتها ، بل نظرية فى أسلوب هذه الصيرورة ، أى فى كيفية التقدم المعرفى ، أى فى منهج العلم على هذا كانت نظرية بوبر المعرفية وثيقة الاتصال - أو هى الوجه الآخر - لنظريته المنهجية فجاء عرضهما معا فى سياق واحد ، فى باب واحد •

ان نظرية المنهج العلمى ، هى ذاتها منطق الكشف العلمى ، هى ذاتها النظرة الابستمولوجية انها اختيار المنهج ووضع القرار الحاسم فى الأسلوب الذى تتعامل به مع العبارات العلمية (٥) •

٣ - وقبل الحديث عن هذه النظرية المنهجية ، تثار مشكلة ما اذا كان هذا الحديث جائز أصلا أم لا ، انها مشكلة كثيرين - على رأسهم الوضعيون المناطقة - لا يرون فى علم مناهج البحث فرعا من فروع الفلسفة ، بل فرعا من العلوم الطبيعية • انها النظرة التطبيعية له natura!istic أى جعله علم الدراسة التجريبية لسلوك العلماء فى

K. P. U.Q., pp. 85-86.

(٣)

K. P. O. K., p. 8.

(٤)

K. P., L.S.D., p. 49.

(٥)

ممارسة عملهم ، أو للإجراءات الفعلية للعلم • بوبر لا ينكر قيمة هذه الدراسة ، لعلم النفس مثلا • لكن علم مناهج البحث في رأيه شيء مختلف تماما فهو أولا ليس فرعاً من الفلسفة فحسب ، بل هو حصنها الحصين • هو ، وليس الميتافيزيقا • لأن الميتافيزيقا يمكن أن تؤول مشاكلها بحيث تصبح قواعد ميثودولوجية مثلا ، مشكلة السببية ، وهي واحدة من أعمق المشاكل الميتافيزيقية ، حلت ببساطة في سياق معالجة مشكلة منهجية بحثية ، هي مشكلة الاستقراء • مثال آخر ، مشكلة الكليات ، هي مشكلة قاعدة منهجية بخصوص طبيعة القانون العلمى أو مثلا مشكلة الموضوعية ، يمكن أن تؤول هي الأخرى الى قاعدة منهجية ، هي القاعدة الآتية : العبارات التى تطرح فى العلم ، هي ، فقط ولا غير ، العبارات القابلة للاختبار بين الذوات (٦) بالمثل يمكن تأويل معظم المشاكل الفلسفية لتصبح ميثودولوجية • علم مناهج البحث هو أخص خصائص الفلسفة •

وأكثر من هذا ، فبعض الذين يريدون جعله علما طبيعيا ، لا يرومون هذا من أجل تقديم العلوم السلوكية فحسب ، بل ولأنهم متأثرون بنظرتهم الاستقرائية ، التى سيطرت عليهم ، حتى يريدون من علم مناهج البحث : العلم الذى يستقرى سلوك العلماء • هم مخطئون • الحاجة ملحة للدراسة الفلسفية المنهجية ، لنعرف ما هو الاسلوب الذى يسير به البحث العلمى •

- ٢ -

١ - عرض المنهج لن يكلفنا الآن كبير عناء ، فطالما أن النظرية المنهجية مناظرة للمعرفية ، فإن صياغة المعرفة الموضوعية (م أ — سح ح — أ أ — م ٢) التى تصفى شتى ضروب الأنشطة العقلية والحيوية ، تصف العلم أيضا ، بوصفه احدى هاتيك الضروب (٧) • عرض منهج العلم لن يعدو أن يكون تطبيقا لها •

(م ١) : يبدأ العالم بحوثه من مشكلة ، أما مشكلة عملية واقعية ، وأما مشكلة نظرية ، أى فرض وقع فى صعوبات • العالم يجده فى العلم دائما مواقف معينة لمشاكل ، فيختار منها المشكلة التى يأمل فى استطاعة حلها • البدء اذن ليس بالملاحظة ، بل بالمشكلة ، وهذه المشكلة بدورها ليست نتيجة للملاحظة ، أو حتى التجريب ، بل هي من البناء المعرفى السابق •

K. P., L.S.D., p. 52.

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy,
p. 73.

(٦)

(٧)

(ح ح) : الفكرة عن مشكلة لا بد وأن تكون غامضة ، التعرف الكامل عليها لن يكون الا بطرح حل ونقده فهم المشكلة يكون بفهم صعوباتها ، بأن يعرف العالم لماذا لا يسهل حلها ، لماذا لا تصلح الحلول الواضحة ، بهذا يفهم المشكلة جيدا ، يعرف تفرعاتها ومشاكلها الجانبية وعلاقتها بالمشاكل الأخرى انه يحيط بموقف المشكلة فيتمكن من طرح الحل الملائم ، الحل دائما اختباري ، وهو فرضي ، محاولة الحل قد تفضي الى طرح عدة حلول ، عدة نظريات تتنافس لحل نفس المشكلة ، أو تتنافس بأن تمنح حلولاً لبعض المشاكل المشتركة ، على الرغم من أن كلا منها قد تمنح بالإضافة الى هذا حلولاً لمشاكل لا تشترك فيها مع النظريات الأخرى . كيف يمكن الاستقرار في هذه الخطوة على (ح ح) محددة أى كيف يمكن الاختيار بين مجموعة النظريات المتنافسات ؟ أولا على الباحث استبعاد ما يمكن تفنيده ، أى اكتشاف الاختبار الفاصل ، التجارب الحاسمة التى تستطيع تفنيده واستبعاد بعض منها . ثم يختار الباحث النظرية الأفضل من بين المجموعة المتبقية . والنظرية الأفضل هى الأكثر قابلية للتكذيب (*) . وهى الأكثر نزاهة ، أى لا تكون عينية *ad hoc* فهى وضعت فقط لحل المشكلة وليس لتلافى نقده معين ، أو مواجهة اختيار معين . اذن المنهج النقدي ، يمكن اعتباره منهجا داخل المنهج ، لأنه يعين على تقرير النظرية الأفضل من بين نظريات متنافسات . لتنتهى بتعيين (ح ح) أى محاولة حل .

(ا ا) : ثم يحاول العالم نقده (ح ح) أى فرضه الجديد . لا بد من ايجاد الخطأ فى الحل المقترح ، بل ومحاولة تفنيده . قد يصمد الفرض أمام اختبارات النقد ، وقد ينهار سريعا ، اذا كان ضعيفا . لكن القاعدة أن العالم سيجد افتراضه الحدسى قابلا للتكذيب . والا لما كان علميا . وقد يجد أنه لا يحل المشكلة ، بل يحل جزءا منها فقط ، وسيجد حتى أفضل الحلول ، أى التى تقاوم أعنف نقده لأمع العقول ، من شأنها أن تثير صعوبات جديدة . فهو نظرية لم تفند حتى الآن . ولما كانت لا بد أن تفنده يوما ما ، فعلى الباحث محاولة هذا دائما ، فيحاول إقامة مواقف اختبارية قاسية لذلك فان هذه الخطوة (ا ا) . قد تفضي الى بناء قانون مفند ، قانون قد تكون درجة عموميته منخفضة ، فقد لا يستطيع شرح مواطن نجاح النظرية ، لكن يستطيع الأهم : اقتراح اختبار حاسم وتجربة تفنده النظرية . وتبعا لنتيجتها اما يأخذ العالم بهذا القانون المفند ، واما بالنظرية موضع الاختبار (ا) .

(*) انظر الفصل الثالث من الباب الثالث « درجات القابلية للتكذيب »
K. P., O. K., p. 260. (٨)

ولاحكام منهجية هذه الخطوة ، يمكن حصر أساليب اجرائها ، اى
أساليب اختبار النظرية واستبعاد الخطأ فى أربع طرق :

(أ) مقارنة النتائج الاستنباطية بعضها ببعض ، مخافة أن تحوى
شيئا من التناقض ، لا بد من التثبت من اتساقها مع بعضها ، اى اتساق
النظرية مع نفسها .

(ب) فحص النظرية نفسها فحسا منطقيا ، لنرى هل هى من نطاق
العلم التجريبي ، وهل هى اخبارية فقد تكون تحصيل حاصل . (تطبيق
مبار التكذيب) .

(ج) مقارنة النظرية بالنظريات الأخرى فى البناء المعرفى لنرى
هل تتسق معها ، وهل تمثل تقدما علميا عليها .

(د) اختبار النظرية تجريبيا ، اى عن طريق التطبيقات التجريبية
للنتائج المستنبطة منها (٩) .

بالنظر الى هذه الأساليب ، نجد المنهج المتبع أساسا هو الاختبارات
الاستنباطية ، وليس البتة أدلة استقرائية . رغم أن الأهمية القصوى
للملاحظة والتجريب تبرز فى هذه الخطوة ، فهى التى تفصل القول أولا
وأخيرا فى قبول أو رفض النظرية المستنبطة منطقيا . ان اتفقت الملاحظات
مع النتائج المستنبطة من النظرية ، سلمنا بها مؤقتا ، ان تناقضت
استبعدناها . ولا أثر إطلاقا لآى استقراء من أى نوع كان لاسيكولوجيا
ولا منطقيا ، فليس هناك أى أنتقال من الوقائع الى النظريات ، ما لم
يكن أنتقالا تكديبيا حقا ان الاستدلال هنا من أدلة تجريبية ، ولكنه
استدلال استنباطى صرف (١٠) .

وكلما كانت النتائج المستنبطة أبعد ، كلما كانت أهم ، ليس
هناك عالم يبلغ من السذاجة حدا بحيث يضع نظرية يمكن اكتشاف الخطأ
فيها هى ذاتها ، فى صميم منطوقها ، أو فى نتائجها القريبة .

ومهما كانت نتيجة الاختبار ، فلا بد وأن العالم قد تعلم منها شيئا ،
فاذا فشل الاختبار ، واجتازته المحاولة ، فقد عرف الباحث الكثير ، عرف
أن حله هو الأكثر ملائمة ، وهو أفضل ما لدينا حتى الآن (١١) وأنه هو
الذى ينبغي الأخذ به . أما اذا نجح النقد وفند النظرية ، فقد عرف الباحث

K. P., *Logic*, p. 32.

(٩)

K. P., C., and R., p. 55.

(١٠)

K. P., O. K. P. 281.

(١١)

الكثير أيضا عرف لماذا أخطأ • فيلم بالمشكلة أكثر • وربما فشلت النظرية في حل المشكلة المطروحة للبحث ، ولكنها قد تنجح في حل مشكلة بديلة • والتي قد تعطي شحنة تقديمية أكثر مما لو كانت المشكلة الأصلية قد حلت وحتى ان لم تحل ، لا المشكلة الأصلية ، ولا أية مشكلة بديلة ، فان العالم يجب أن يهتم أيضا بالتكذيب في حله ذاته ، لأن اكتشاف كذب نظرية يعنى اكتشاف صدق نقيضها وان كان نفى النظرية الشارحة ليس بدوره نظرية شارحة •

في هذه الخطوة (١١) يتركز دور معيار التكذيب ومنطقة •

(م ٢) : وعلى أية حال ، لا بد وأن ينتهى العالم الى موقف جديد ، يحمل بين طياته مشاكل جديدة ليأخذ العالم منها م ٢ ••• يبدأ بها الحلقة الجديدة •

٢ - بالطبع ليس من اليسير ادخال فكرة المحاولة والخطأ البسيطة في ذات الهوية مع المنهج التجريبي المعقد • انما هي الأصل والأساس الذى تفرعت شتى التعقيدات داخل خطواته (ح ح ١٠) • ان منهج المحاولة والخطأ هو أسلوب التعلم ، أسلوب تعرف الكائن الحي على بيئته ، وقد تطور قليلا حتى بدأ فى اتخاذ اسمه المنهج العلمى التجريبي الحديث (١٢) ، الذى هو على وجه الدقة : منهج الحدوس الافتراضية الجريئة (المحاولة) والاختبارات العملية الحاذقة البارة لتكذيبها انه الصورة المعاصرة لأسلوب التعلم الداخلى فى صميم الحياة على كوكب الأرض ، أسلوب المحاولة والخطأ •

خلاصة المنهج هي أن يتعلم الباحث أن يفهم المشكلة ، فيحاول حلها ، ويفشل فى هذا الحل فيردفه بحل آخر أقوى يفشل فيه هو الآخر (١٣) • العالم يسير من حلول سيئة الى حلول أفضل ، عارفا فى كل حال أن لديه القدرة على طرح تخمينات جديدة ، فطريق التقدم العلمى الوحيد ، هو طرح فروض أفضل •

٣ - هذه النظرية المنهجية بالطبع ، تحدد منطق العلم وطبيعته الهندسية والاستقرائية • من حيث أنه يظل على الدوام تقريرا غير يقينى مؤقتا ، نسلم به الآن لأنه الأفضل ، فى وقت لاحق ، لا بد حتما من التوصل الى ما هو أفضل منه • المسألة نسبية ، وهى متغيرة ، حتى يمكن

Ibid., p. 313.

(١٢)

Ibid., p. 18

(١٣)

القول انها مسألة رأى وليست حقيقة واقعة قاطعة مطلقة (١٤) .

ان الصياغة (م ١ سح — أ — م ٢) تجعل نمو المعرفة العلمية يسير من المشاكل القديمة الى المشاكل الجديدة ، بواسطة الافتراضات الحدسية وتكذيباتها ، بواسطة التعديلات والتكييفات المستمرة للموقف الراهن ، والحلول المطروحة لمشاكله ، مما يجعل تطور العلم جزائيا متعرجا وليس خطا مستقيما (١٥) . انه منهج التصحيح الذاتى ، أى الذى يجعل العلم يصبح نفسه بنفسه تصحيحا مستمرا استمرارية البحث العلمى ، طالما أن النظريات كلها مجرد حنوس افتراضية ، تتفاوت فى درجة اقترابها من الصديق . وأن العالم ، حتى لو توصل جدلا الى نظرية صادقة ، فلا هذا المنهج ، ولا أى منهج آخر — يتمكن من اقامة صديق النظرية العلمية . وكيف نبحث عن اقامة الصديق ونحن عالمون ان النظرية قد تجتاز كافة اختبارات النقد والتكذيب ، فقط لأن العلم لم يتوصل بعد الى الاختبار الحاسم لها ، أى القانون المفند . وأن الباحث لا يفضل النظرية فقط لأنها الأقرب الى الصديق ، ولكن أيضا لأنها محتملة الكذب ، انها موضوع شيق لاختبارات أكثر ، أى محاولات تكذيب ، وتكذيب أى نظرية علمية يشكل مشكلة لكل نظرية جديدة ، اذ أن عليها أن تنجح فيما نجحت فيه سابقتها ، وفيما فشلت فيه أيضا . فهذا المنهج يعنى الترابط المتسلسل بين النظريات ، بحيث تكون كل نظرية أقرب الى الصديق من سابقتها .

٤ — على ضوء ما سبق ، يمكن أن نراعى التقاليد الميثودولوجية ، فنستخلص من نظرية بوبر المنهجية ، الخطوات الآتية للمنهج العلمى . على الترتيب الآتى :

١ — المشكلة (وهى عادة تفنيد لنظرية موجودة) .

٢ — الحل المقترح (أى نظرية جديدة) .

٣ — استنباط القضايا القابلة للاختبار من النظرية الجديدة .

٤ — الاختبار . أى محاولة التفنيد بواسطة الملاحظة والتجريب ، من ضمن وسائط أخرى .

٥ — الأخذ بأفضل الحلول ، أى النظرية الأفضل من بين مجموعة النظريات المقترحة المتنافسة (١٦) .

Ibid, p. 82.

(١٤)

Ibid, p. 258.

(١٥)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 50.

(١٦)

والصورة التامة لهذا تكملها فكرة التوقعات الفطرية ، التي يولد بها الكائن الحي . هذه التوقعات من شأنها - اذا ما أحبطت - أن تخلق مشاكل : فليكن أولى مشاكل البحث العلمى على الاطلاق أى أول (م ١) فى بناء المعرفة ، هى احباط لتوقع فطرى ولد به انسان بدائى (١٧) . وكانت محاولة تعديل هذا التوقع هى أول نظرية فى تاريخ العلم ، وكانت محاولة انتهت بـ (م ٢) . دخلت بدورها فى حلقة جديدة ... وهكذا . وبالطبع فان ذهن العالم اليوم ، ليس مقصورا على النزوعات والتوقعات الفطرية ، علمه الذى جعله عالما - أى الحصيلة المعرفية - يولد فى ذهنه نزوعات ، وتوقعات علمية ، أى فروض حدسية ، هى نظريات جريئة .

ولكن العالم حينما يأتى الآن ليدرس موقف مشكلة ، فهو بهذا يحاول مواصلة مسار طويل يستند على كل حصيلة البشر . البدء من الصفر استحالة . وان أمكنت فان حياة العالم لن تسفر عن تقدم أكثر مما أحرزه آدم ، أو بعبارة علمية : « أكثر مما أحرزه انسان نياندرتال » . وهذه واقعة يرفض كثيرون من ذوى المنعطفات الجذرية والمستقلة فى حياتهم أن يقبلوها (١٨) . فى العلم يجب أن نحرز تقدما وهذا يعنى أننا نقف على أكتاف الأجيال السابقة . العالم معقد لدرجة كبيرة ، ونحن لا نعرف من أين ولا كيف نبدأ تحليله . أننا نعرف فقط من أين وكيف بدأت المحاولات السابقة . وانها محاولات اقامة بناء العالم خلال اطار معين . وهى أطر لم تكن محكمة كثيرا ، نحن نحاول ان نجعلها أكثر احكاما بأن تطورها ، فنستبدلها بمحاولات أقرب الى الصدق (١٩) ، والمحاولات مستمرة على صورة تلك الصياغة .

٥ - المعرفة ، فى هذا المسار الطويل الزايد منذ انسان نياندرتال حتى اليوم ، تمر بمرحلتين :

(أ) مرحلة التفكير الوجداني (القبل - علمى)

(ب) مرحلة التفكير النقدي (العلمى)

مرحلة التفكير الوجداني : هى المرحلة البدائية - بتحديد بورير - المرحلة السابقة على حضارة الاغريق . ولما كانت محاولات المعرفة ، بدأت مع أول انسان فى التاريخ فان المجتمعات البدائية لها

K. P., O. K., p. 258,

(١٧)

Byan Magee, Karl Popper, p. 6,

(١٨)

K. P., C. and R., p. 129.

(١٩)

موقف معرفي لها محاولات لتفسير العالم بالأساطير والديانات البدائية ،
بالخرافات والزعيميات ، وكان التمسك بها قطعياً وصارماً ، وكانوا
يعتبرون الشك فيها ، أو حتى محاولات التفكير فيها لتقييمها أو نقدها
جريمة ما بعدها جريمة . التساؤل عن مدى صدقها كان محرماً ، ينتهي
بالموت ، أو على الأقل بنفي المتسائل . إنها مرحلة لا تسمح بالخطأ ،
ولا بأي إمكان أو احتمال له . وكانت الفكرة الخاطئة - أي الحل الخاطئ -
للمشكلة لا بد لها من الهلاك ، كان أميز ما يميز مرحلة التفكير
الدوجماتيقي ، ان المخطيء فيها يموت أو يهلك بهلاك عقيدته الخاطئة .
كان التقدم فيها مأساوياً خطيراً - ان أمكن أصلاً (*) .

مرحلة التفكير النقدي : بدأت حينما عرف الانسان سر التقدم ،
النقد ثم تقبله . لذلك كانت المدرسة الايونية أعظم مدرسة في التاريخ ،
لأنها علمت الانسان أعظم درس والأهم على وجه الإطلاق - الا هو النقد
وتقبله ، لأول مرة في التاريخ لم يخرج انكسمندر من نقده أستاذه
طاليس وتبيان أخطائه . بل والاتيان بنظرية أفضل من نظريته ،
والأدهي : على مرأى ومسمع من أستاذه ، بل وبترحيب وتشجيع منه .
في هذه المرحلة حينما تكون المحاولة - أي الفكرة - خاطئة . فان الهلاك
لها وحدها ، معتنقوها لا يهلكون معها بل هم الذين يهلكونها ليحاولوا
المحاولات الأفضل ، وليضعوا نظريات أقرب الى الصديق .

ولما كان بوبر يرى أن القوانين العلمية ليست مستقرة من الواقع ،
بل مفروضة عليه ، فهو يقول ان العلم التجريبي النقدي يصنع أساطير ،
تماماً كالتي يصنعها الدين الدوجماتيقي ، لكن الاختلاف بين أساطيرهما
كالاختلاف بين الدوجماتيقية والنقدي . فالاتجاه النقدي للعلم من شأنه
أن يغير الأساطير ويطورها فلا تبقى على حال واحد أبداً ، أنها في تغير
مستمر ، والتغير في اتجاه وضع الشرح الأفضل ، والاقتراب من الصديق
أكثر وأكثر ، لأن النقد يحذف الخطأ ، ويقلل دوماً من نطاقه (٢٠) .

غير أن هذه النظرية ليست ذات أدنى تناظر مع نظرية كونت
في المراحل الثلاثة المتعاقبة لتاريخ الفكر . ذلك لأن التفكير الدوجماتيقي

(*) لو اطلع بوبر على شكوك قسما المصريين في الالهة ، وعلى تقديمهم العلمي ، لآثر
لهم بما سبق أن أقر به سارتون ، ولغير رأيه كثيراً . بل وحتى لما جرؤ على تسمية هذه
المرحلة بالمرحلة البدائية ، التي توحى بالجهل والخرافة أكثر مما توحى بالعلم والمعرفة ،
على الصوم بوبر قليل الاثام بالحضارات الشرقية القديمة ، وهو لذلك كثير الاذراء لها .
SEE : K. P., C. and P., pp. 49-50, and also : Bryan Magee, (٢٠)
Karl Popper, pp. 51-53.
and also, K. P., UQ : 44-52.

والتفكير النقدي ، ليسا مرحلتين متعاقبتين زمانيا فحسب ، بل منطقيا أيضا بل ، وكعادة بوبر في التعميم الشديدة لأفكاره ، عمم هذا التقسيم ، حتى أدخلهما في صميم كل محاولة على وجه الأرض ، وفي صميم الحياة بصفة عامة . فإذا كانت الأميبا وسائر الحيوانات الدنيا تعيش الى الأبد في أسر المرحلة الدوجماطيقية ، فإن الانسان المعاصر - وكل انسان - في نزوعه للبحث عما يريد وفرض القوانين على الطبيعة ، في فرض نزوعاته وتوقعاته - خصوصا توقع الاطراد - هو أسير الاتجاه الدوجماطيقى ، لا يخرج منه الا حينما يحاول النقد واستبعاد الخطأ .

كما ان الاتجاهين ليسا متعارضين ، والعلاقة بينهما ليست تناقضا ، هما متعاقبان زمانيا وموضوعيا . لكل منهما سمات وخصائص قد تختلف وقد تتفق مع سمات الأخرى الواحدة منهما لا تسير بغير الأخرى لكن يكون للتفكير العلمي مسار . المرحلة النقدية ضرورية للدوجماطيقية ، كى تقى شر هلاك محتوم . والدوجماطيقية ضرورية للنقدية ، كى تمثل لها المادة الخام . وأكثر من هذا فإن الدوجماطيقية ليست شرا محضا ، بل لابد من قدر منها حتى فى البحث العلمى ، فالعالم أثناء اختبار نظريته لابد وأن يتمسك بها تمسكا دوجماطيقيا نوعا ما ، فلا يتخلى عنها بسهولة ، ثم أن الدفاع عنها فى مواجهة النقد من شأنه أن يطورها ويحسنها . ان بوبر لم يعن بهذا التقسيم أكثر من الاشارة الى الاعتقاد القوى ، الذى يثبتنا على انطباعاتنا الأولى ، وهو الاتجاه الدوجماطيقى ، بينما الاتجاه النقدي يشير الى الاستعداد لتعديل الأفكار وتصحيحها . الى السماح بالشك والاختبار ، الى تقبل النقد وقرار الخطأ ، ببساطة الى الاعتقاد الضعيف ، بمعنى الاعتقاد المتبصر الغير متزمت .

خلاصة القول ، التفكير الانساني بصفة عامة ، انما يسير عبر هاتين المرحلتين ، ويبلغ السمة العلمية مع سيادة المرحلة النقدية . وهذه النظرية ، نظرية المرحلتين الدوجماطيقية والنقدية ، هى بحق من أجمل مواطن ابداع بوبر فهى نظرية منطقية ، إبستمولوجية ، ميتودولوجية ، سيكولوجية ، انثربولوجية .

٦ - تلك هى الأفكار - من طيات فلسفة بوبر - فى سياق الاجابة على السؤال التقليدى : ما هو منهج العلم ؟ ولكنها لم تكن اجابة تقليدية . وأكثر من هذا ، لم تكن القواعد التى ترسيها قواعد مختصة بالعلم فحسب ، بغض النظر عن التفاصيل الفنية التكنيضية للخطوة (١١) ، بل هى قواعد للنقاش العقلانى بصفة عامة ، لأنها أساسا قواعد منهج المحاولة والخطأ ، الذى يحكم شتى المحاولات على وجه الأرض .

- ٣ -

١ - فى فصل (المعرفة موضوعية) بدا أن الصياغة (١م — ح ح أ — ٢م) أى نظرية المحاولة والخطأ تجعل نظرية بوبر فى المعرفة داروينية ، ولما كان هناك تناظر بين نظرية بوبر المعرفية وبين نظريته المنهجية ، كانت المنهجية هى الأخرى داروينية ، بل الواقع أنها تجسيد صارخ للداروينية .

منهج تطور العلم يماثل الى حد كبير ما أسماء دارون بالانتخاب الطبيعى . انه الانتخاب الطبيعى بين الفروض . العلم يتكون دائما من تلك الفروض التى أوضحت ملامتها فى حل المشاكل وصمودها أمام النقد ، انها الفروض التى ناضلت للبقاء حتى الوقت الراهن ، كما أنها استبعدت تلك الفروض التى لم تلاثم ، أو التى حاول واضعوها أن يمدلوها ويكيّفوها ، فلم يكن تكييفها مطابقا للمطلوب .

وعلى العكس من ذلك نظريات المنهج الاستقرائية ، التى تؤكد على التحقيق بدلا من التكذيب هى بالضبط اللاماركية . انهم يقررون البناء بواسطة البيئة ، بدلا من الانتخاب (٢١) الطبيعى للفروض والبقاء للأصلح منها .

ان منهجية بوبر داروينية ، فى مقابل الاستقرائية اللاماركية .

٢ - فمن المعروف أن هناك اتجاهين أساسيين فى نظرية التطور :

— الاتجاه الأول ، الأسبق زمانيا والأقل منزلة علمية ، ينتسب للعالم الفرنسى الكبير جان لامارك (١٧٤٤ — ١٨٢٩) Jean Lamarck الذى يذهب الى أن التغير الذى يحدث ببطنه فى نوع ما من الكائنات الحية ، انما مرده الى الظروف البيئية التى يعيش فيها الكائن الحي نباتا كان أم حيوانا ، وأن أى تغير فى البيئة قد يتبعه تغير فى سلوك هذا الكائن ، وأن كثير من الكائنات والحيوانات لم تستطع الملازمة فماتت لأن ظروف بيئية تغيرت فلم تستطع التكيف معها (٢٢) . معنى ذلك أن نظرية لامارك تعول فى حدوث التغيرات العضوية على المؤثرات البيئية وتجعل دور الكائن الحي سلبيا فقط يتلقى هذه المؤثرات ، وان لم يتلقاها حكمت عليه البيئة بالفناء والهلاك .

K. P., U. Q. p. 86.

(٢١)

See : John Maynard Smith ,The Theory of Evolution,
Penguin Books, London, third edition, 1975, pp. 65-73.

(٢٢)

— أما الاتجاه الآخر — الدارويني ، فهو يذهب الى أن أنواع الكائنات الحية جميعا ، إنما تنتهي الى أصل واحد هو أولى الكائنات الحية البدائية . وأن كل كائن حي إنما هو حلقة تطورية ، في سلسلة متصلة تنتهي بالإنسان ، ولكن عبر السلسلة البيولوجية الطويلة ، تبقى بعض الأنواع وتتطور أخرى وتنقرض أخرى .

فكيف تبقى بعض الأنواع ؟ وكيف يتطور أو ينقرض البعض الآخر ؟

في الإجابة على هذا ذهبت نظرية دارون الى أن دنيا الطبيعة فيها سلسلة لا تنتهي من الكفاح من أجل الحياة ، إذ ينقض الحيوان الوحشي على غيره فيهلكه ، وكذلك تتنافس جميع الكائنات الحية في الحصول على الغذاء والماء والمأوى ، فما كان فيها منها الأقوى والأسرع والأصلب ، فهو الذي يبقى ، أما الضعيف فيهلك . الأنواع القوية القادرة على الفتك بمنافسيها ، القادرة على التكيف مع البيئة تبقى وتحكم بالفناء على الأنواع الضعيفة ، الأقل تكيفا مع البيئة (٢٣) . على هذا النحو يتم الانتخاب الطبيعي . أي تجعل نظرية دارون المعول الأكبر على الكائن الحي ، له ولامكانياته ، الدور الأعظم في سلسلة التطور .

من هنا كان الاستقراءيون لا ماركسيين ، بمعنى أنهم يجعلون للعالم دورا سلبيا ، فقط يتلقى نتائج التجريب التي تملئها الطبيعة ، فيعممها في فرض علمي . أما بوير فلا يرضى بهذا الدور السلبي للاستقراء للعالم ، أو بهذا الدور السلبي للكاركن الحسى . في الخطوة (ح ح) ، كان العالم هو الذي يضع الفرص من عنده ، هو الذي يخلق النظرية . ان العالم في نظرية بوير المنهجية له دور ايجابي في خلق قصة العلم ، كما جعل دارون للكائن الحي دورا ايجابيا في خلق قصة الحياة . اننا لا نعرف من خلال التعاليم التي تلقيناها البيئة علينا كما يدعى الاستقراء ، بل نعرف من خلال تحديدها وفرض تصوراتنا عليها . لذلك يفسر بوير التقدم العلمي بالنقد ، فهو الذي يبرز ثورية هذا التقدم ، فهو يحطم ويغير ويبدل مجسدا ايجابية العالم الداروينية ، أما اللاماركية الاستقرائية ، فتفسر التقدم العلمي بتراكم المعلومات ، كمكتبة نامية باستمرار . مسألة آلية .

٢ — ان بوير يعظم من نجاح نظرية دارون ، فلا يقصر تطبيقها على البيولوجي ، بل ويسمجه الى الاستمولوجي والميتودولوجي ، بل والى

سائر التطورات ، طالما أن الصياغة (١م — ح — ١١ — ٢م) تحكم شتى الأنشطة على كوكب الأرض .

لكن رغم هذا لا يعتبرها نظرية علمية بالمعنى القابل للتكذيب .
 أى بالمعنى ذى المحتوى المعرفى الاخبارى . اذ يعتقد البعض أن نظرية دارون فى علم الحياة هى المثيل لنظرية نيوتن فى علم الطبيعة وهذا خطأ . حقا أثرها ثورى ، لكن ليس فى عمق أثر نيوتن ، لأن نظرية نيوتن تعطى وصفا تفصيليا لكثير من القوانين التى تحكم الطبيعة بينما لا تشتمل نظرية دارون على أى قوانين ، وحينما حاول هربرت سبنسر أن يضع قوانين تحكم التطور فإن دارون لم يعر هذا أى اهتمام (٢٤) .
 ان نظرية دارون بغير محتوى معرفى أو تجريبى ، فمحتواها تحصيل حاصل ، لأنها تنتهى فى النهاية الى أن هؤلاء الذين يبقون هم الأصلح للبقاء ، فقط لأن هؤلاء الذين يبقون هم هؤلاء الذين يبقون (٢٥) .
 ويبين الانتخاب الطبيعى أنه من حيث المبدأ يمكن رد الغائية الى العلية فى حدود فيزيائية بحثية . ويبين دارون أن أسلوب عمل الانتخاب الطبيعى يمكن من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر أفعال الخالق وأغراضه ويمكن أيضا من حيث المبدأ أن يظهر بمظهر الأفعال الانسانية المعاكلة الموجهة نحو غرض أو هدف (٢٦) . واذا صح هذا فسيصبح لعلماء الحياة تمام الحرية فى استعمال الشروح الغائية فى علم الحياة ، حتى الذين يعتقدون أن جميع الشروح يجب أن تكون عليّة . لأن ما بينة دارون على وجه الدقة : من حيث المبدأ ، أى شرح غائى يمكن يوما ما أن يرد الى ، أو يشرح أكثر بواسطة ، شرح على . على الرغم من أن هذا انجاز عظيم ، فإن تعبير من حيث المبدأ « هو تقييد ذو خطورة » ، فلا دارون ولا أى دارونى ، أعطى شرحا علميا للتطور التكيفى adaptive Evolution وكل ما نظفر به أن مثل تلك الشروح قد توجد ، أى ليست مستحيلة منطقيا ، وهذا شيء كثير لكن ليس بنظرية تجريبية اخبارية أى ليس علما بالمفهوم الدقيق — الذى نروم فى هذا البحث .

من هنا كان ايمان بوير الشبهيد بنظرية دارون والذى يشيع فى ثنايا فلسفته بأسرها — شيوع تلك الصياغة ، لكن ليس بوصفها نظرية علمية ، إنما بوصفها برنامج بحث ميتافيزيقى Metaphysical Research

K. P., O. K., p. 267.

(٢٤)

Ibid, pp. 242-3.

(٢٥)

Ibid, p. 267.

(٢٦)

Programme (٢٧) . فلما كانت نظرية دارون فكرة عظيمة ، لكنها ميتافيزيقية مبهمة ، ينقصها الشيء الكثير ، كانت تلك الصياغة (١م — ج ح — ١١ — ٢م) التي تصف أسلوب المحاولة والخطأ ، أسلوب النزاع من أجل البقاء والانتخاب الطبيعي الذي يستبعد الأقل تكيفا ، هي محاولة من بوبر لاعادة صياغة هذه النظرية — بوصفها برنامج بحث صياغة تخلصها مما بها من غموض وإبهام (٢٨) ، وتحددنا طالما أنها تعطى وصفا داخليا محكما لعمليات الانتخاب الطبيعي .

٣ - وفي سياق هذه المماثلة بين تطور المعرفة وتطور الكائنات الحية ، يضع بوبر تماثلا بين شجرة التطور البيولوجي ، وشجرة التطور المعرفي (٢٩) . وان كان تماثلا عكسيا . فالشجرة التطورية البيولوجية انبثقت عن أصل واحد ظل يتفرع الى فروع أكثر وأكثر ، انها تشبه العائلة . والأصل المشترك هو أسلافنا أحادي الخلايا ، أسلاف جميع الكائنات الحية . والفروع هي التطورات التي انبثقت عن هذا الأصل الحي — الكثير منها اتخذ أشكالا خاصة الى حد بعيد ، اختلفت أو (تفاضلت differentiated) . كل شكل منها ، فتكامل بالدرجة التي تمكنه من حل صعوباته الخاصة — أي مشاكله من أجل البقاء . (تفاضلت وتكاملت مصطلحات سببتس في محاولته لأن يحكم النظرية الداروينية بقوانين) .

والشجرة التطورية لأحيواننا تماثلها جدا . فقد بدأت بأصل واحد ، قطعة صخر وعصا ، وتحت تأثير مشاكل مختلفة تطورت وتفرعت الى أعداد كبيرة من الأشكال المختلفة جدا ، بنفس الأسلوب التفاضلي .

أما نمو المعرفة البحتة ، فهو بأسلوب عكس تماما ، تتجه كما لاحظ سبنتسر نحو تكامل متزايد ، تكامل بعضها والبعض الآخر ، بدلا من أن يتفاضل كل فرع عن الآخرين أو يكامل نفسه بنفسه — كما في حالة الأدوات والحيوان .

لو أمكن التصور ، فإن نمو المعرفة ، هو على صورة هذه الشجرة ، لكن مقلوبة ، أصلها — أو جذورها هو الفروع المنتشرة في الهواء ، تتجمع رويدا رويدا ، حتى تنتهي الى أصل واحد ، جذع واحد يؤدي بها الى نهاية واحدة ثابتة في الأرض ، هذا الجذع يضمها نحو التكامل

See, K. P., U. Q., pp. 187-180.

(٢٧)

K. P., O. K., p. 242.

(٢٨)

K. P., O. K., pp. 261-264.

(٢٩)

المتزايدة ، نحو نظريات تتوحد أكثر ، بلغت أوجها في النظريات الفيزيائية البهتة الحديثة ، على رأسها النسبية ، التي تحاول ضم أكبر نطاق ممكن من المعارف العلمية . ان المعرفة البهتة لم تبدأ بأصل واحد ، بل بعدد كبير من الأصول (توقعات فطرية - نزوعات - خرافات - أساطير - نظريات ميتافيزيقية ٠٠٠٠ الخ . كانت تهيم في الهواء وأخذت تقترب تتجمع وتسير الى جذع واحد رسخ في الأرض . بدأت أوضح الأمثلة في نيوتن حينما حاول ربط ميكانيكا جاليليو الأرضية ، بنظرية كبلر في الحركات السماوية (٣٠) .

٤ - من الناحية المعرفية المنهجية ، بوهر داروينى حتى النخاع . لذلك أضاف لعنوان كتابه (المعرفة الموضوعية) ، تذيلا هو : تناول تطورى . Evolutionary Approach

- ٤ -

١ - لكن لنلاحظ أن بوهر لم يوضح حتى الآن ، ما هو طريق الوصول الى النظرية الجديدة ، كما أوضح الاستقراء ، في خطواته المفصية منطقيا الى خطوة الفرض ثم المعرفة (*) . بينما لم يفض بنا منهج بوهر الى ذات اللحظة التي تخلق فيها النظرية خلقا . فحتى (أ أ) تعنى طرح فرض جديد ، نظرية جديدة ، لكن لم توضح اطلاقا من أين ولا كيف ناتى به .

الواقع أن مثل هذا التوضيح مستحيل . فمنذ البداية وبوهر يستعمل كثيرا ودائما اصطلاح : افتراض حدسى Conjecture افتراض لأنه حتما يقينى ومؤقت . أما عن كونه حدسيا ، فهو حقا ليس فى طبيعة الحدسى البديهى Intuition عند ديكارت مثلا ، فالحدس البديهى بسيط ، يبدو جليا للعقل ، الذى هو أعدل الأشياء قسمة بين الناس ، بينما الحدس الافتراضى العلمى معقد ، وقد لا يسهل فهمه الا للعقول العلمية الجبارة . ولكن كليهما حدس من حيث أصله ، وطريقة الوصول اليه ، الفرض العلمى يلمع فى الذهن بفتة كلمة الحدس ، على هذا يستحيل رسم طريق محدد ، منهج معين الخطى ، للوصول اليه .

لنأخذ مثلا نظام مندليف الدورى للعناصر الكيميائية ، القائم على المستوى الذرى لبناء المادة ، والذى يعتبر أعظم انجاز للعلم المتجه الى معرفة كيفية نشوء العالم . لقد أنشأ مندليف مستندا فقط الى قيمة الأوزان الذرية

Ibid, p. 242.

(٣٠)

(*) انظر (خطوات الاستقراء) ص ٦٢ : ٦٦ من هذا البحث . خصوصا ص ٦٦ .

للعناصر المعروفة في ذلك الزمان ، وعلى حدة الرائع ، كما قال نيلس
بور ، (٣١) .

هذه شهادة من عالم لعالم ، تؤكد نظرية بوبر المنهجية التي ترى
أن الوصول الى الفرض يكون عن طريق الالام بالحصيلة المعرفية السابقة
(في المثال : قيمة الأوزان الذرية المعروفة) ، ثم قدح الذهن ليتوصل
الى حل للمشكلة المطروحة للبحث ، هذا الحل حدسي ، لا تنبئته الا الموهبة
العبقرية العلمية الخلاقة ، كعبقرية مندليف وأمثاله . على هذا لا يمكن
أن ننظر الى المنهج العلمي ، كطريق يفضى حتما الى فرض ، فضلا عن
اضافة للمعرفة (كما انتهت آخر خطوات الاستقراء) .

بالنظر الى المنهج العلمي من هذه الزاوية ، نكون في عرف بوبر ،
تحدث هراما يخلو من المعنى . هذه النظرة الى المنهج ، هي التي حدث
به الى أن يقول طلاب فيزياء في بداية سلسلة محاضراته عن المنهج
العلمي : ان مادة هذه المقرر ليس لها وجود (٣٢) . انه يكره كلمة منهج
بما تتضمنه من تقرير أبلة ، من رسم طريق محدد ، ان يلتزم به العالم
التزاما لا بد حتما أن يفضى الى نظرية (٣٣) . وربما كان بوبر يرفض
تجديد مثل هذا المنهج ، من نفس المنطق الذي يرفض منه تعيين مصدر
معين للمعرفة ، لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار ، الربط الوثيق بين نظرية
بوبر المنهجية وبين نظريته المعرفية .

« اذا حاول أحد ان يفكر في منهج علمي يقوده الى النجاح فلا بد
أن يصاب بخيبة أمل ، ليس هناك طريق ملكي للنجاح . وأيضا اذا
حاول أحد أن يفكر في منهج علمي كطريق لتبرير النظريات العلمية
فسيصاب أيضا بخيبة أمل ، النظريات العلمية لا يمكن أن تبرر ، انها
فقط تنقد وتختبر » (٣٤) .

ليس هناك منهج منطقي للوصول الى الأفكار الجديدة ، لا استقراء
الوقائع ولا غيره ، المنهج العلمي ليس طريق الكشف ، بل هو منطق
العلم ، وليس رسم طريق الوصول الى النظرية — كما رسمته خطوات
الاستقراء ، بل هو رسم أسلوب التعامل مع النظرية — كما سيرسمه

(٣١) ف . تشيرلوجوروا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة الدكتور ابراهيم
محمود شوشة ، دار مير للطباعة والنشر ، موسكو ، سنة ١٩٧٨ ، ص ٩ .

Mario Bung (ed.), Critical Approach to Science and Philosophy (٣٢)
In Honour of K. popper, The Free Press Of Glencoe, London, 1964,
p. Preface.

Ibid., same page. (٣٣)

K. P., O. K., 265. (٣٤)

باب التكنذيب • لقد ميز بوبر بحسب بين عملية تلقي المعلومة الجديدة ، عملية التوصل الى - أو اختراع - فرض جديد ، وبين منهج اختبارها منطقيا ، والتحكم في نتائج هذا الاختبار ، فذلك هو موضوع المنهج العلمى ومجالاته ، أما العملية الأولى ، فانها لا تستدعى التحليل المنطقى ، ولا هى تقبله • فى هذا قال العالم ماكس بلانك : « أن كل فرضية تظهر فى عالم العلم تعرض نوعا معينا من الانفجار المفاجئ » ، وقفزه فى الظلام لا يمكن تفسيرها منطقيا • ثم تدق ساعة ميلاد نظرية جديدة • وبعد أن ترى نور العالم تسعى جاهدة الى النمو والتقدم باستمرار ويتوقف مصيرها أخيرا على المقاييس » (٣٥) •

بناء على كل هذا نجد أن التساؤل حول كيفية توصيل شخص معين الى فكرة جديدة : لحن موسيقى ، أو بناء درامى ، أو فرض علمى - هو من عمل علم النفس التجريبي • حينما يريد أن يفهم الظاهرة السيكلولوجية الهامة : ظاهرة الابداع (٣٦) • لكن يستحيل دراستها فى منهج العلم - أو منطق • لأن كل اكتشاف علمى « يحوى عنصرا لا عقلانيا ، أو حسبا خلاقا » •

Creative Irrtuition
بتعبير بيرجسون ، حسبا مؤسسا
على الحب العقلانى لموضوع البحث (٣٧) •

لقد استشهد بوبر بهنرى بيرجسون (١٨٥٩ - ١٩٤١) H. Bergson لأنه يفسر عملية الابداع من خلال الحس ، الذى يحتل مكانا بارزا فى فلسفته • اذ يرى بيرجسون نوعا من الوحدة الروحية تضم الوجود بكل ما فيه ومن فيه • ونحن لا نمارس الشعور بالوحدة أو الاتحاد مع العالم الا فى ظروف معينة • كما أننا نتفاوت فى المقدرة على هذا الاتحاد ، والعباقرة المبدعون هم ذوو المقدرة العظمى عليه • ولا فضل لهم فى هذا ، لأنها قدرة تقوم على أساس فطرى يتمثل فى درجة السهولة التى تصل بها الغريزة الى مستوى الشعور : فالغريزة هى الجانب الذى نشارك به فى وحدة الوجود • والاتصال بينها وبين مستوى الشعور أو الوعى يتيح لصاحبه أن يرى مشهدا عاما للوجود بعلاقاته الباطنية العميقة ، وهذا المشهد العظيم هو الحس ، الذى يتميز

(٣٥) النص مأخوذ من : د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، منشورات الجامعة اللبنانية سنة ١٩٧١ ص ١٧٦ •

K. P., L. S. D. p. 30.

(٣٦)

Ibid, p. 32 •

(٣٧)

به كل العباقرة والمبدعين من علماء وفنانين (٣٨) . والحس هو الذى يزيل الحواجز الزمانية المكانية بين المبدع والموضوع ، ويجعله ينفذ اليه بنوع من التعاطف Sympathy ويعرف بيرجسون هذا الحس الخلاق ، بأنه الفريزة وقد صارت غير مبالية أو مكترثة ، بل شاعرة بنفسها فقط وقادرة على تأمل موضوعها . وقد ركز بيرجسون فى كتاباته الأخيرة على الجهد العقلى المبذول فى عملية الابداع ولكن هذا لا ينفى البود الأساسى للعنصر اللاعقلانى فى عملية الابداع .

٢ - لم يوافق بعض الباحثين على هذا العنصر اللاعقلانى . فقد أبدى بول بيرنايز Paul Bernays دهشته ، فكيف يرفض بوبر رسم خطوات منهجية منطقية تؤدى الى الفرض (٣٩) . وقد يرى البعض أنها تتناقض مع عنوان المؤلف المذكور فيه (منطق الكشف العلمى) ، ويعتبرها محاولة من بوبر لنفاذ تسخيل العناصر السيكلوجية فى البحث . وأتينا اذا ما أخذنا بوجهة نظر بوبر فأتينا بالضرورة ينبغى وأن نستاصل مبحث الفرض من مجال البحث فى دائرة المنطق (٤٠) .

والحق أن هذه النظرة من بوبر هى الأسلوب السليم فى النظر الى مصدر الفرض ، وليست محاولة لنفاذ العناصر السيكلوجية . فلو حذفنا هذا العنصر اللاعقلانى ، وحصرنا الموضوع فى قواعد منطقية صارمة - كقواعد القياس مثلا - للوصول الى الفرض ، لاستطاع كل عالم أوتى عقلا ، أن يتبع هذه القواعد ، ويصل الى فرض علمى يحل المشكلة ، كما يستطيع كل منطقى أوتى عقلا أن يتوصل الى النتائج التى تلزم عن مقدمات القياس . غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، قد يقضى عالم عمره فى حل مشكلة ولا يستطيع بينما يستطيع عالم آخر ، أكثر عبقرية ، أن يحلها فورا . لأن الكشف العلمى ليس عملية آلية ، بل عملية خلق وتعديل ثورى ، فهناك عنصر العبقرية وهو الأساس وعلمية التعويل ، ولن يجدى كل منطق الدنيا اذا لم يتوافر هذا العنصر اللاعقلانى . ثم أنه لا يتناقض بأية حال مع عنوان (منطق الكشف العلمى) لأن الكشف ليس هو الفرض الذى نبدأ منه ، بل

(٣٨) د. حسن أحمد عيسى ، الإبداع فى الفن والعلم ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد رقم ٢٢٤ المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب . الكويت سنة ١٩٧٩ . ص ٦٢ . هذا الكتاب يبرهن تماما على رأى بوبر . فهو دراسة علمية لظاهرة الإبداع ، تعتمد على تليخيصات الابحاث التجريبية التى أجراها علماء النفس فى هذا الصدد . تهدف فى النهاية الى اثبات أنه لا فارق بين عملية الابداع فى العلم وعلمية الابداع فى الفن .

Paul Bernays, Reflections in Popper's Epistemology, in : (٣٩)
Critical Approach to science and Philosophy, pp. 40-41.

(٤٠) د. ماهر عبد القادر ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٦٧ : ٦٩ .

نتيجة اختبار هذا الفرض ، والكتاب بأسره لا يعالج الا أساليب هذا الاختبار نتائجها . فهل لو وضع العالم فرضا ، ثم أثبت الاختبار خطاه كان كشفا ١٩ كلا بالطبع .

وأخيرا فان موقف بوير لا يجعلنا نستاصل مبحث الفرض من المنطق ، بل فقط نجعله نقطة البداية التي لا بداية قبلها - أو بالأصح ما قبلها من اختصاص علم النفس ، وليس منطق العلم . هذا مقابل الاستقراء الذي يجعل نقطة البداية هي الوقائع الملاحظة .

ويمكن ان نستأنف مناقشة هذا النقد أكثر ، فنقول انه فور انتهائه تلقى تأكيدا للطبيعة الحدسية للكشف العلمي ، وكيف أضفى عليه بوانكاريه طابع التركيز والمفاجأة واليقين الفوري ، وأن الأفكار عادة ما ترد للعالم في ومضة *In flash* ، كما وصف ولاس ند دارون - « وفجأة ومض في ذهني خاطر كالبرق ، وهو أن هذه العملية التلقائية ، قد ترقى بالجنس ٠٠٠٠ اذ ينزع الأصلح الى البقاء ، واسهب في توضيح رأي جون ديوي في أن الومضة هنا تأتي في سرعة البرق الخاطف ، وأنها تنطوي على عنصر المفاجأة والاثارة ، فهي حدس شبيهه كلود برنار بأنه شعاع من نور يهبط فجأة فيضئ السبيل . الأكثر أنه ثمة عروج على علم النفس لاعطاء صورة عامة لموقفه من الابداع (٤١) .

كل هذا سليم تماما . غير أننا نقسمال : أين الاعتراض اذن على بوير ؟ واضح أن هذه المناقشة النقدية لبوير ، ليست أكثر من تأكيد نظرية بوير وتمحيقها ، بصورة أشمل كثيرا مما فعل بوير نفسه !! ولعل سبب هذا الالتباس ، هو الالتباس الشائع في النظر الى المنهج من أنه منهج التوصل الى الفرض ، وليس فقط منهج التعامل معه ، لعل بوير ، أول - أو أحد القلائل - الذين عنوا بتوضيح هذا اللبس ، وأكده بحسم قاطع ووضوح فاصح ، أن العلماء لا يتوصلون الى الفرض عن طريق منهج .

٤ - وليس هذا رأيا لبوين أو غيره ، بل يكاد يكون تقريرا للأمر الواقع اذ « لدينا شروح من العلماء أنفسهم توضح كيف توصلوا الى النظريات العلمية بالعديد من الطرق المختلفة ، في حالات حلم أو ما يشبه الحلم ، في ومضات من الالهام حتى نتيجة لسوء فهم أو خطأ . دراسة

(٤١) المرجع السابق ص ٧٠ - ٧٧ .

تاريخ العلم تؤكد أن العلماء لم يتوصلوا الى النظريات بأى منهج
محدد ، (٤٢) .

من هنا كان لبوبر نظرية تماثل روح العلم تماما بروح الفن . حقا
ان الخلق العلمى ليس حرا بنفس مفهوم الخلق الفنى ، لأن العلم عليه
الصمود أمام اختبارات التكذيب ، ومطابقة نتائجه الاستنباطية للوقائع
الملاحظة . ولكن - محاولة فهم العالم مهمة مفتوحة أمام عالم يتمتع
بمواهب خلاقة (٤٣) . فيكون خلقه العلمى الهاما خطرا برأسه ، كما
أن الخلق الفنى وحى والهام خطرا برأس الفنان الموهوب .

- ان الخلق العلمى يماثل تماما الخلق الفنى .

وان عالم الفن من خلق الانسان ، جميع الأعمال الفنية مخلوقات
من خلق الانسان الفنان . كذلك تماما عالم العلم ، كل النظريات العلمية
مخلوقات من خلق الانسان العالم يخلقها ثم يحاول فرضها على الواقع
لنشره وتفسيره ، فهى شباك يحاول بها اصطياد الواقع التجريبي ،
والجهود مستمرة دائما لجعل ثقبها أضيق وأضيق ، (٤٤) . سقوط
اليقين أسقط النظر الى نظريات العلم كحقائق نكتشفها فى الواقع .
وجاء منهج بوبر ليؤكد هذا ، فهو يرفض أن يستجدى العالم الطبيعة
بواسطة الاستقراء ، كى تكشف له عن أسرارها ، بل يؤكد أن العالم
يخلق النظريات خلقا ، تماما كما يخلق الفنان العمل الفنى ، وكما
يخلق الانسان سائر مكونات العالم (٤٥) .

- ان النظريات العلمية ، تماثل تماما الأعمال الفنية .

وعلى هذا لم يعد ممكنا وجود منطق لعملية الخلق فى العلوم ، أكثر
من امكانية وجوده فى الفنون وكبقرية خلاقة يقف جاليليو ونيوتن
واينشتين ، على قدم المساواة مع مايكل انجلو وشكسبير وبيتهوفن (٤٥) .

٥ - وهذا الموقف السلبي المحتم على الميثودولوجى بازاء التوصل
الى النظرية ، يعقبه بوبر بمنحى ايجابى ، هو نصائح ذهبية للعالم
الشباب : -

(أ) أولا لابد أن يكون العالم قد عرف الآن أن نجاح العلم
لا يعتمد على قواعد الاستقراء ، بل على العبقرية والحظ ، والقواعد

Bryan Magee, Karl Popper, p. 25.

(٤٢)

Ibid, p. 23.

(٤٣)

K. P., L. S. D., p. 59.

(٤٤)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 25 .

(٤٥)

الاستنباطية البحتة للحجج النقدية (٤٦) . وان النظرية العلمية يستحيل أن تبرهن فقط يمكن أن تختبر وتكذب ، ولا يمكن أن يقال أى شيء من أجلها أكثر من أنها بعد النقد ، هي الأفضل ، الاصح ، الأقوى ، التي تعد بالمزيد ، والاكثر اقترابا للصدق من منافساتها (٤٧) .

(ب) حذار من ضلال الاستقرائيين ، انزع تماما فكرة البدء من الملاحظة . طريق العلم المثمر يبدأ من معرفة النقاش الدائر هذه الأيام في العلم ، فحاول أن تكتشف أين تقع الصعوبات واهتم أكثر بأوجه الاختلاف (٤٨) وأسبابها ، وحاول أن تعرف أهم المشاكل ، وعلاقتها ببقية المشاكل الأخرى ، وبالببناء المعرفى الذى يمثل « علمنا اليوم » .
ملخص هذا : البدء بموقف المشكلة .

(ج) فى أية مرحلة من مراحل البحث ، حاول أن تكون المشكلة واضحة بقدر الامكان ، وراقب أسلوب تغيرها ، واجعلها أكثر تحديدا ، ولتكن النظريات المختلفة التي تأخذ بها ، واضحة بقدر الامكان .
يمكن تلخيص هذا : وضوح موقف المشكلة .

(د) ولتكن حذرا من أننا جميعا نأخذ بنظريات دون وعى ، نسلم بها على الرغم من أن معظمها قد يكون خاطئا . فحاول مرة ومرة أن تعيد صياغة النظرية التي تتمسك بها ، وأن تنقدها . بل وحاول أن تبني نظريات بديلة ، وحتى تلك النظريات التي تبدو أمامك وكأنها الاحتمال الوحيد ، اعتبرها علامة على أنك لم تفهم لا النظرية ولا المشكلة التي تعنى هذه النظرية بحلها .

يمكن تلخيص هذا : الفهم التام للبناء المعرفى فهما نقديا .

(هـ) بقى عليك أن تنظر الى التجارب دائما على أنها اختبارات لنظريتك ، ومحاولات لاكتشاف خطئها ، أى لتنفيذها . وإذا أيدت النتائج والملاحظات نظريتك ، فلتتذكر أن هذا ليس تأييدا بقدر ما هو اضعاف لبديلها المناقض ، ولعله بديل لم تفكر فيه أبدا (٤٩) .

يمكن تلخيص هذا : التأكيد على أهمية التكذيب والنقد . ولكن دعوة بوبر للعالم الشاب هنا الى نقد نظريته ، والمحاولة المستمرة للبحث عن مواطن خطئها كي يتوصل الى النظرية الأفضل ، تبدو وكأنها قد

K. P., C. and R., p. 53.

(٤٦)

K. P. O. K. 265.

(٤٧)

K. P. C. and R., p. 129.

(٤٨)

K. P. O. K., p. 266.

(٤٩)

استبحالت الى دعوة العالم الى أن يشن الحرب على النظرية ، ولا يرحمها أبدا . وإذا أخطأتها الضربة ، فليجعلها تصيب نظرية أخرى تقف معها في نفس موقف المشكلة !!

كل ذلك من أجل دعوة بوبر الحارة لأن يكون طموح العالم دائما هو أن يفند نظريته ، ويضع الأفضل ، لأن هذا أفضل من أن يدافع عنها ، بينما التفنيد أمر واقع لا محالة . والواقع أن هذه دفعة قوية للعالم الشاب ، كي ينجز أكثر وأسرع ، ولا يستكين الى نظرية ، اعتقد أنها ناجحة . وشبيهة بنصيحة بوبر هذه ، نصيحة جورج ديهاميل الى الأديب الشاب . في كتابه (دفاع عن الأدب) الذي ترجمه الى العربية محمد مندور في حيث يقول ديهاميل : « سافكر أيضا - عندما أهمس بنصيحتي - في النجاح الملتوى المخايل ، ذلك الذي يشنى يوما بعد يوم عن مدى أهداف » ، ويقلم من أطافره وأجنحته ، حتى ينجز بقدميه في رفق الى مبادل المجد ، سافكر في هذا النجاح الذي ينال من الشجاعة الحقيقية ، برضاب قبلاته السامة ، كما يجب دماء الحياة . احذر النجاح - كل النجاح باب يغلق ، كل نجاح أمل يكبل ، كل نجاح مستقبل يقبر ، كل نجاح عدول .

نعم احذر النجاح . . . احذر هجماته واحذر مكائده ، احتقر النجاح ، ولكن كيف تحتقره اذا لم تكن قد سيطرت عليه (٥٠) . وهذا الاقتباس من فقرة تحت عنوان « تقيض النجاح » ، يقول ديهاميل في آخرها : « هيا افتح يديك ، ضع الكرة البيضاء في يدك اليمنى ، والكرة السوداء في يدك اليسرى . النجاح في جهة وعدم النجاح في الجهة الأخرى . . وحاول أن تسير قدما معتدل القامة ، محافظا على انزانك . ولا تذكر غير كلمة واحدة ، احذر النجاح . أما الباقي فلم أقله ، لقد اكتفيت بأن فكرت فيه فقط » (٥١) .

ولكن رغم كل هذا ، لا بد أن يتمسك العالم دائما بقدر من الموجهية ، لأنها تمكنه من الاحتفاظ بنظريته اذا كانت تستحق الاحتفاظ ، ومن تطويرها كي تواجه النقد ، فتصبح في صورة أفضل . ومن ناحية أخرى فإنها مهددة لأن يكون النقد بدوره قويا حاسما ، كي

(٥٠) جورج ديهاميل ، دفاع الأدب ، ترجمه وعلق عليه د. محمد مندور ، الدار القومية للطباعة والنشر ، سلسلة من الشرق والغرب ، العدد (٦٦) ، القاهرة .
(بغير سنة للنشر) - ص ١١٧ .
(٥١) المرجع السابق ، ص ١١٨ .

يواجه الدوجماطيقية ، ولا يمكن الكشف عن مواطن قوة النظرية ، ومواطن قوة النقد الموجه اليها ، بغير هذا الدفاع المشوب بشيء من الدوجماطيقية .
وليس هناك أية نقطة في مناقشة النظرية ، أو نقدها . بغير فائدة .
كل هذا كى يحاول العالم دائما وضعها فى أقوى صورة ممكنة (٥٢) .

وأخيرا ، فى نطاق نصح العالم الشباب ، ينبغى تنبيهه الى الداروينية المنهجية . اذ ستجعله يضع أمام النظرية اختبارات دقيقة صعبة ، كى يجعل صمودها عسيرا ، فلا يكون البقاء الا للأصلح بحق .

هذا هو أقصى ما يمكن أن يقوله بوبر للعالم الشباب ، راجيا من هذا أن يفيدوه أو يدفعه الى تحقيق أفضل نتائج ممكنة ، وهذا قصارى ما يستطيعه علم مناهج البحث بوصفه الضيق السخيف كعلم معيارى .
أما الطريق الى خلق النظرية فهو استحالة على أى علم معيارى ، أو لا - معيارى ، بغير توافق عنصر العبقورية الخلاقة .

٦ - وفى ختام الحديث عن عنصر العبقورية الخلاقة ، نقول انها - بوصفها مناط الإبداع فى العلم قد ساعدت فى تأمين منهج بوبر تماما تماما من أية مشاكل استقرائية . لأن مشكلة الاستقراء كانت تبرير القفز من الحالات المحدودة الى النظرية الكلية . بوبر حذف الاستقراء ، ووضع بدلا منه منهج التصحيح الذاتى ، ولكن عين المشكلة ما زالت قائمة : فما هو تبرير القفز من موقف المشكلة الى حلها - أى الى النظرية العلمية ؟
العبقورية العلمية هي التى تبرر هذا القفز (٥٣) .

وتأكيد أهمية هذا العنصر من أهم النقاط التى تسجل لبوبر فى مواجهة الاستقرائيين . فاهم هيوب الاستقراء أنه يضفى على البحث آلية وركابة يستحيل قبولها وببساطة - كما قال هوبل - لو كان ثمة مثل هذا الاجراء الاستقرائى الميكانيكى العام الذى يكون فى متناول أيدينا . لما ظلت على سبيل المثال المشكلة الخاصة بتعليل السرطان دون ما حل حتى اليوم بالرغم من دراستها كثيرا (٥٤) .

- ٥ -

١ - ربما كان اجتياز العلم فى اختبار لوقائع التجريب ، هو الذى جعل بعض الميثودولوجيين ينخدعون بأن نظرة بوبر المنهجية فيها استقراء .

K. P., O. K., p. 266.

(٥٢)

K. P., C. and R. p. 251.

(٥٣)

(٥٤) كارل هوبل ، فلسفة العلوم الاستقرائية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ،

دار الكتاب المصرى القاهرة سنة ١٩٧٦ ، ص ١٩ .

غير أنها ليست كذلك البتة ، والأهم أنها لا تشير على وجه الإطلاق أيا من للمشاكل الاستقرائية . ذلك لأن عدد الحالات المؤكدة لا يعنى ، لا فى قليل ، ولا فى كثير ، وحالة نفي واحدة أهم من مليون حالة تأكيد (٥٥) . كل ذلك لأن الفرض العلمى الجديد يوضح طريق الملاحظات الجديدة ، أما الملاحظات الجديدة فلا توضح أى طريق لأى فرض علمى جديد . لذلك نجد أن هذه النظرية المنهجية البوبرية يلزم عنها الجدة الأصيلة genuine Novelty ، لأفكار العلم الجديدة ، جدة تذهب بعيدا بعيدا عن مجرد إعادة تجميع عناصر موجودة بالفعل ، فى صورة جديدة - تلك هى أقصى جدة يمكن أن تسمح بها التجريبية الكلاسيكية ، الاستقرائية (٥٦) .

٢ - وفى هذا الصدد نقول ان ج. س. كيرك G. S. Kirk توصل الى نتيجة خاطئة هى : طالما أن بوبر قد فسد الاستقراء ، فلا بد أن تكون نظريته المنهجية هى الحدس البديهي Intuition، على هذا فهو يدافع عن الفلسفة التقليدية ، ويناهض التجريبية الحديثة (٥٧) .

هذا التأويل لمنهجية بوبر بالقطع خاطئ ، لأن الحدس البديهي ليس هو طبعا البديل الوحيد للاستقراء ولأن فلسفة بوبر المنهجية ليست تقليدية ، بل هى تجريبية نقدية . ويبدو لى أن خطأ كيرك نتيجة لخطأ فلسفى شائع ، هو خطأ المطابقة بين التجريبية والاستقراء ، فكل ما هو تجريبى لابد أن يكون استقرائيا وكل ما هو لا - استقرائى ، لابد أن يكون لا - تجريبيا . وكل هذا نتيجة للتشبه العميق بخرافة الاستقراء . فلسفة بوبر أوضح البراهين على بطلان هذا - فبوبر على تمام الاحتفاظ بمبدأ تجريبية المعرفة ، طالما أن مصير النظرية ، قبولها أو رفضها ، تقررته الملاحظة التجريبية ، بواسطة نتائج الاختبارات التجريبية . بوبر لا يحتفظ بمبدأ التجريبية فحسب ، بل يوسخه ويثبت أقدامه بعد طول اهتزاز وقلقلة استقرائية .

٣ - والذى يهمنا الآن أن هذا الفصل قد عرض لأسلوب يدعى أنه يحكم نمو المعرفة ، أو مباراة العلم الطبيعى . لكنه لا يدعى على وجه الإطلاق - أدنى زعم بتمييزها . أسلوب مسار المعرفة ومسار أى نشاط عقلائى ، وفى أكثر صيغه عمومية ، هو نشاط أية محاولة على وجهه

-
- K. P., Replies, p. 1015. (٥٥)
 J. W. N. Watkins, *The Unity of Popper's Thought*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume I, pp. 404-408. (٥٦)
 G. S. Kirk, *Popper on Science and Preocratic Mind*, New Series, 69, 1960, pp. 320-321. (٥٧)

الأرض - فلا بد انه كان أسلوب مسار الميتافيزيقا ، الأساطير ، العلوم الزائفة ، وكل ما نخشى اختلاطه بالعلم .

٤ - ومن الطريف حقا ، إشارة بوبر - لا أدري بوعي أم بدون وعي ، الى أن هذا المنهج ينقلب على نفسه ، ليحكم نمو المنهج ذاته ، أو ليس بمنهج تصحيح ذاتي . وفي هذا كتب بوبر يقول : « المتمر من المناقشات المتصلة بالمنهج ، هي دائما المناقشات التي أوحى بها ما يصادفه الباحث من مشكلات عملية ، أما المناقشات المنهجية ، التي لم تنشأ على هذا النحو ، فيكاد يحيط بها جميعا جو من الغلو في التدقيق لا طائل من ورائه ، وقد كان ذلك داعيا للباحث العلمي أن يبخس البحوث المنهجية حقها . واجبنا أن ندرك أن البحوث المنهجية العملية ليست نافعة فقط ، بل انها ضرورية كذلك ، نحن لا نزداد علما في أثناء تطور المنهج واصلاحه ، الا عن طريق المحاولة والخطأ ، كما هي الحال في العلم نفسه ، ونحن في حاجة الى نقد الآخرين ، حتى نتكشف لنا أخطاؤنا ، ولهذا النقد أهمية عظمى ، لأن الأخذ بالجديد في المناهج ، ربما يؤدي الى تغيير شامل وثورى . ومن الأمثلة على ذلك ادخال المناهج الرياضية في علم الاقتصاد ، أو الأخذ بما يعرف بالمناهج الذاتية أو السيكلولوجية في نظرية القيمة . ثم مثال أحدث عهدا وهو اقتران مناهج هذه النظرية الأخيرة بالمناهج الاحصائية فيما يعرف بتحليل الطلب وقد جاءت هذه الثورة المنهجية الأخيرة الى حد ما نتيجة للمناقشات الطويلة التي كان يقلب عليها الطابع النقدي ، وفي هذا المثال ما يشجع الداعي لدراسة المناهج (٥٨) .

(٥٨) كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخي ، ترجمة عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ١٩٥٩ ، ص ٧٧ .

الفصل السادس

تعقيب

- ١ - المنهج لا يميز العلم
- ٢ - تعقيب على المعرفة الموضوعية
- ٣ - تعقيب على موقف بوبر من الاستقراء
- ٤ - تعقيب على نظرية بوبر المنهجية

الفصل السادس

تعقيب

- ١ -

١ - بعد كل هذا ، لم يعد أمامنا أى مجال كيما نناقش : هل المنهج الاستقرائى يصلح كـمـيـار لتمييز العلم أم لا . فليس هناك أصلاً شيء اسمه الاستقراء ولا المنهج الاستقرائى . وإذا كانت الملاحظة لها فعلاً دور فى التوصل الى نظريات العلم ، فليس هذا الدور - على أحسن الفروض - الا دور محرك الالهام ، والذي قد يقوم به صفاء ضوء القمر أو حلم نوم هادى (*) ، أو هو - على أسوأ الفروض - دور العرقلة والارباك والتقييد .

أو لم نر الملاحظة تعرقل انسكندر ، فتمنع نظريته من الوصول الى موقف أقرب من الصدق كان يمكن أن تصل اليه . دور الملاحظة - والذي هو دور جوهرى وإسبائى وهام - يأتى بعد التوصل الى النظرية ، وليس كمقدمة اليها كما يدعى الاستقرائيون .

وطالما أن الاستقراء خرافة ، فيستحيل إذن أن يميز المعرفة من أية زاوية . وإذا كان قد استعمله سلطانه الزائف فى تمييز المعرفة العلمية لأنه يؤصلها ، أى يرجع أصولها الى الملاحظة الحسية ، فتكون بذلك مختلفة عن المعرفة الفلسفية التى ترجع أصولها الى التأمل ، أو أية معرفة أخرى لا - استقرائية ، فإن بوبر لا يدري لماذا تبحث عن أصل

(*) من المعروف أن العالم كيكوليه Kekule كان جالساً ذات أمسية بجوار المدفأة يفكر فى شكل تصويرى لجزء البنزين ، ثم غالبه النعاس فرأى فى حلمه السنة الذهب فى المدفأة تتراقص وتتلوى كالأنفى ، حتى شكلت حلقات سداسية ، فهب من ثوبه فرحاً ، إذ كان قد توصل الى كشفه العلمى الشهير ، وهو تصوير جزء البنزين بالحلقة السدسة .

المعرفة ، ولا فيما يعنينا هذا الأصل • فى فصل المعرفة موضوعية ، رفض بوبر نصين أى مصدر محدد للمعرفة ، ورحب بكل المصادر طالما نتائجها قابلة للنقد ، أصل النظرية لا يهم ، والا كنا نكرر الخطيئة الارستقراطية ، التى تبحث فى الأصل والنسب وتغفل تقييم الشخص ذاته - المهم هو قوتها الشارحة ، وصمودها أمام اختبارات النقد ••• أما أصلها ، من أين أتت وكيف أتت ؟ فهو « سؤال شخصى » (١) للعالم ، لا يهم الا مترجما يكتب السيرة الذاتية للرجل الذى توصل الى النظرية (٢) • أو عالما سيكولوجيا تجريبيا يدرس ظاهرة الابداع العلمى •

وقد اختلف بعض الباحثين مع بوبر فى هذا ، مثلا ج. س. كيرك ، يرفض موافقة بوبر أن أصل النظرية غير ذى أهمية ، ويؤكد ان له دورا ، فى تاريخ العلم وفى فلسفة العلم ، لأن سيرة حياة واضع النظرية ، هى بوضوح متعلقة بالتطور التاريخى للنظرية • وفلسفة العلم تستخدم بالفعل أمثلة تاريخية (٣) ، لتوضح مثلا ان كل النظريات العلمية فروض مؤقتة ، ولعل كيرك مصيب هنا • فقد اضطر بوبر نفسه ، فى فصل الاستقراء خرافة مثلا - الى الرجوع لأصل النظريات العلمية ، ليثبت انه ليس استقراء •

ولكن مهما كانت النظرة الى أصل النظرية ، فانه على أية حال لا يميزها أبدا •

ثم أن آيات فشل الاستقراء - أو الأصل الاستقراي بالذات - كعيار للتمييز واضحة وضوح الشمس ، فضلا عن انه أصاب النظرية العلمية ذاتها - التى يميزها - باللاعقلانية وسائر نتائج مشكلة الاستقراء ، فان أبسط ما لا ينبغى بداهة ان يختلط بالعلم التجريبي ، كعلم التنجيم مثلا ، يمكن تأصيل نظرياته استقرايا • اذ يمكن الاتيان بكم هائل من الأدلة الاستقراية القائمة على الملاحظة وخرائط البروج السماوية ، والتراجم والسير الذاتية (٤) • يمكن مثلا الاتيان بألف شخص ولدوا فى سبتمبر ، ويتميزون بالحساسية الفائقة ، لنعم ذلك استقرايا فى قانون تجريبي علمى أصيل : كل من ولد فى سبتمبر ، يتميز بالحساسية الفائقة • وبالمثل أيضا علم الفراسة Phrenology ، يمكن الاتيان بألف شخص ، يتميزون بالجبهة العريضة والذكاء الحاد ••• ذلك لأنها

(١) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٦٤ •

K. P. C. and R. p. 140.

(٢)

G. S. Kirk, Popper on Science and presocratic, p. 323.

(٣)

K. P., C. and R. , p. 34.

(٤)

علوم زائفة ، تدعى انها تتبع منهجا تجريبيا زائفا زيف الاستقراء .
النتيجة الحتمية الضرورية ، لكل ما جاء فى هذا الباب ، هى استحالة
ان يكون المنهج الاستقرائى معيارا لتمييز المعرفة العلمية .

٢ - والحق ان هذه النتيجة - رغم بدايتها - انجاز ضخم وعظيم .
تكمن عظمتها فى الشجاعة الأدبية والأصالة الفكرية اللتين انطوى عليهما .
كيف يفكر بوبر أصلا فى حسم القول فى رفض فكرة شائعة شيوع
الايان (الاستقراء معيار العلم) تكاد تكون الفكرة الوحيدة فى فلسفة
العلم التى تسخل فى معتقدات رجل الشارع ، فهو يجزم بأن العلم التجريبي
عظيم ، فقط لأن العالم يقتصر على تسجيل ما تبوح به التجربة -
استقرائيا - من أسرار الطبيعة .

بل وأكثر من هذا ، فالايان بالاستقراء - كمعيار للعلم - قد
تطاول الى الايمان بالله سبحانه وتعالى ، بحيث يمكن اعتبار الثانية نتيجة
للاولى ، وليس هذا تعبيراً مجازيا ، بل تقريراً لواقعة ، هى ان الامام
محمد باقر الصدر ، وهو زعيم شيعى من علماء النجف الأشرف ، يتمتع
بمنزلة دينية وعلمية وقومية فائقة ، وقد أخرج دراسة وافية شاملة
محيطة بالاستقراء كمنهج للعلم الطبيعى ، محسدا أسسه المنطقية
وجوانبه الميثودولوجية ، كى يتبع هذه الأسس بدقة فى استدلال
استقرائى ينتهى الى وجود الله (٥) . وكان الاستدلال الاستقرائى هو
الاستدلال الذى ما بعده استدلال - تماما كما أن العلم الطبيعى هو العلم
الذى ما بعده علم - فيوطد هذه النتيجة العظمى الجلية . ترى ما موقف
الامام الصدر ، لو أنه اطلع على أبحاث بوبر وتبين ان الاستقراء محض
خرافة .

٣ - وأكثر من هذا ، فقد حاول بوبر أن يوضح كيف يمارس العالم
عمله . فوضع جدلا ما يمكن أن نسميه بالكاد منهجا للعلم : مشكلة ،
محاولة حلها ، استبعاد الخطأ

لكن هذا المنهج لم يدع اطلاقا أية خاصة لتمييز العلم ، فهو منهج
البحث العلمى ، بمعنى منهج محاولة حل المشاكل العلمية ، لكنه لا يختلف
فى جوهره عن منهج أية محاولة أخرى لحل أية مشكلة أخرى . لقد كانت
نظرية منهجية . أكدت رأيه فى أن النظرية العلمية آتية تقريبا من نفس
الطريق الذى آتت منه النظرية الميتافيزيقية ، أو أية نظرية أخرى . من

(٥) انظر : محمد باقر الصدر ، الأسس المنطقية للاستقراء ، مرجع مذكور .

هذه الوجهة لا تميز اذن ، التميز والاختلاف فقط فى الاساليب الفنية التى نتعامل بها مع النظرية العلمية على أساس الخصائص المنطقية لبنيتها .

لكن ، هل حقا المنهج ، بمعنى الاجراءات المعلية والخطوات الواقعية التى يجرى بها العالم أبحاثه ، لا يمكنه أن يدمج هذه الأبحاث بالسمة العلمية ؟

فى هذا يقول جان فوراستيه : Jean Fourastie

« ان للمنهج العلمى مدى يمتد من العالم الى الانسان المتوسط ، ومن الميكانيكا الموجية الى الأحداث المبتدلة للحياة اليومية . فليس هناك مجالان منفصلان : مجال العلم ومجال الحياة . والمنهج العلمى ليس تقنية خاصة بنوى الاختصاص كما يختص خبراء التأمين بنظام الاحتمالات والقضاة بالقانون . وعلماء الآثار المصرية بالهieroغليف ، بل هو أحد الوسائل المعطاة لكل انسان ، وأكثر هذه الوسائل سهولة وضمانا لمعرفة العالم الذى انتظم فيه الانسان : الكون والأرض والنباتات والحيوان والأشخاص . »

ودائرة العلم ليست مقتصرة على علم الفلك والكيمياء الذرية أو الفيزياء الكمية ، انما على أسرار المادة والكون وغوامض الحياة العميقة ، بل يشمل كل الواقع الملموس . والمنهج التجريبي لا ينطبق اذن على وصف الكواكب والالكترونات أو سيانور البوتاسيوم وتفسيرها ومعرفتها فحسب ، بل ينطبق كذلك على كل وقائع وأحداث الحياة اليومية لكل انسان حتى (٦) (*) .

واضح أن جان فوراستيه هنا ، يعنى نفس ما عناه بوبر حين قال ان الصياغة (م) ← ح ← أ ← م (٢) تصف النشاط العلمى ، كما تصف سائر الأنشطة ولا فارق البتة . وهذا هو رأى السيد . لأن العلماء ليسوا فصيلة آتية من كوكب آخر ، كما يراهم مثلا عالم الرياضة والتناسليات الانجليزى كارل بيرسون (١٨٥٧ - ١٩٣٦) Karl Person اذ يعطى كتابه قواعد العلم The Grammar of Science انطبعا بأن العلماء قوم غريباء ، يمارسون نشاطا غريبا هو الاستقراء ، المتلخص فى جمع الحقائق وتبويبها ، بمنتهى الآلية . وهذا بالطبع خطأ .

(٦) جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايز كم نفس ، مكتبة الفكر الجامعى ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٦٩ ، ص ٨ ، ٩ .
(*) هذا الكتاب بصفة عامة لا يتم عن علم غزير لجان فوراستيه ، ولا عن ثقافة واسعة ، وهو يتم أساسا عن البهار بالعلم .

« العلماء مجموعة عادية من البشر ، لهم طبائع عدة ، بعضهم ذوو صنعة ، وبعضهم موسيقيون أو شعراء أو متصوفة . بعضهم يستلقط الأخطاء ، وبعضهم يكتشف الحقائق ، وبعضهم يبنى الانساق . فليس هناك تكوين محدد اسمه العقلية العلمية ، ولا شيء محدد اسمه المنهج العلمي (٧) .

أما رأى كارل بيرسون السطحي الساذج ، فقد آثار ثائرة العالم الأمريكى الكبير جيمس كونانت (١٨٩٣ - ؟ James Conant الذى أكد ما أكد بوبر من أن منهج العلم لا هو الاستقراء ، ولا هو خاص به كى يميزه . فيقول : « لا يوجد شيء واحد يشار اليه وحده فيقال هذا هو المنهج العلمى ولا شيء سواء ، ان العلوم الطبيعية المختلفة لا تكتشف عن طريقة يقال انها واحدة وحيدة (٨) . وحينما يضطر كونانت جدلا لرسم صورة عامة لمنهج العلم - كما اضطر بوبر لرسمها جدلا - يطرحها فى ست خطوات :

- ١ - يصادف الرجل مشكلة يتعرف بها ، ويحدد أغراضه فيها .
- ٢ - يجمع كل الحقائق المتصلة بموضوعها .
- ٣ - صياغة فرض مؤقت تمهيدى يكون أساسا للعمل .
- ٤ - يستخرج من هذا الفرض استنتاجات لو صحت لصح الفرض الذى خرجت منه .
- ٥ - يكشف عن صحة هذه الاستنتاجات بالتجربة الفعلية .
- ٦ - وبناء على ما تخرجه التجربة ، يقبل الفرض أو يعدله أو يرفضه (٩) .

تماما طبقا لما قاله بوبر فى خطوات المنهج . بل وقد عقب عليه . تعقيبا بويريا اذ قال كونانت : « وماذا فى هذا المنهج من جديد انه منهجنا طوال الحياة . وان كان هذا هو المنهج العلمى ، فنحن اذا علماء طوال الحياة ونحن لا ندرى كما قال أحد أشخاص رواية كوميدية لمولير ، حين عرف ما النثر بعد جهل . (اذا أنا كنت أقول النثر طوال حياتى ولا أدري) (١٠) .

أجل ، فقد أصاب كونانت ، كما سبق أن أصاب بوبر من قبل ،

(٧) Peter Meadawar, Hypothesis and Imagination, in the Philosophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), volume one, p. 275.

(٨) جيمس كونانت ، مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة ، أحمد زكى ، دار المعارف بصر القاهرة ، الطبعة الثانية ، أكتوبر سنة ١٩٦٣ ، ص ٧٧ .

(٩) المرجع السابق ص ٨٤ - ٨٥ .

(١٠) المرجع السابق ص ٨٥ .

ان المنهج العلمى بمعنى مسار اجراءاته ، وأسلوب العمل الفعلى فيه لا يميزه ، بل يميز الانسان العاقل فى شتى مناشطه ، بل ويميز الحياة على كوكب الأرض .

منهج العلم ليس خاصا به كى يميزه ، انه ليس معيارا للمعرفة العلمية .

٤ - غير أن موافقة بوبر على هذه الدعوى الكلية التى انتهت اليها الباب ، لا تمنع من مناقشة فصوله فى الكثير الجم من الأفكار التى أفضت الى هذه النتيجة .

فلنناقش موضوعية المعرفة بشتى جوانبها ، وننتقل الى مناقشة موقف بوبر من الاستقراء لننتهى بتقييم نظريته فى منهج العلم (*) .

- ٢ -

١ - أول ما ينبغى أن يقال لبوبر حول موضوعية المعرفة هو أنه من التهور الفلسفى أن نطلق ببساطة على البحوث الاستمولوجية - منذ أرسطو حتى رسل الحكم بأنها غير ملائمة وليست فى مكانها السديد فقط لأنها تحسب حساب الاعتقاد . هذا حكم جزافى واسع وخطير ، وليس من السهل تقبله ، لا من بوبر ولا من أى فيلسوف آخر ، بل وليس من السهل حتى أن ندعه يقول .

فقبل كل شيء هل يمكن حقا أن تقطع المعرفة كل صلة بينها وبين الذات قطعا باتا كما يريد بوبر - كى تكون موضوعية ، فى حين أن المفهوم الحديث للموضوعية ، والذي يستعمله بوبر نفسه ، هو مفهوم أو مصطلح البين - ذاتية inter-subjectivity

ومن الناحية الأخرى ، فليس الانشغال بالاعتقاد فى المعرفة هو الالم المعرفى المبين . فالاعتقاد ليس مجرد عملية بيولوجية تدور داخل ذهن معين . فى العالم ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ . كلا ، فى العالم ٢ ولا ينبغى أن نلتفت اليها فى العالم الموضوعى العالم ٣ . كلا ، ولاكثر من سبب يمكن على سبيل الاختصار حصرها بين سببين :

أولا : النظرية قبل أن تخرج الى العالم ٣ ، لابد أن تكون اعتقادا فى ذهن العالم أو الفيلسوف أو المفكر الذى قال بها .

ثانيا : أهم العوامل التى تجعل المثقف العادى يهتم بالعالم ٣ ، هو أنه يعينه على تكوين اعتقاداته ، فشخصية الانسان هى مجموعة اعتقاداته

(*) لقد افعلنا الفصل الأول (المنهج الاستقرائى) لأن بوبر قد أشبعه تعقيا طوال الباب خصوصا فى الفصل الرابع (الاستقراء خرافة) ولم يدع مجالاً كى نقول المزيد . ثم أنه أصلا لا يستحق تعقيا أكثر من كلمة واحدة : هو خرافة .

وهى الهدف النهائي للبحوث الفلسفية • فالفلسفة ، فيما يراها بوبر نفسه ، مجرد بحث نقدي فى معتقدات الانسان العادى (١١) •
الاعتقاد اذا هو نقطة البدء ونقطة النهاية للبحوث الفلسفية •

وفضلا عن هذا ، نجد أن الفارق الذى أقامه بوبر فيصلا حاسما بين المعرفة الموضوعية وبين الاعتقادات الذاتية ، لا يصلح فى واقع الأمر لأن يفرق بينهما • فهذا الفارق هو القابلية للنقد • والمعرفة طالما صيغت فى لغة ، فقد خرجت عن حدود الذات وأصبحت موضوعية – أى أصبحت بين ذاتية – ويجب أن تلقى لها أجراس المنطق والفلسفة والعلم فقط لأنها أصبحت قابلة للنقد بين الذوات ، أى بين الباحثين • لكن بوبر أتى فى موضع آخر ليخبرنا بأن هذا النقد للمحاولات المعرفية من الأفضل أن يكون ذاتيا (١٢) •

وأن نكتشف مواطن الخطأ فى نظرياتنا خير من أن يكتشفها الآخرون • ومن ثم يمكن أن نقول لبوبر أن المعرفة الذاتية ، أى الاعتقادات ، هى طبعاً قابلة للنقد الذاتى الذى حينه هو نفسه ، فلا يصبح النقد ، أو القابلية له ، مبررا لكل هذه التفرقة الحاسمة •

ومما يؤكد هذا أكثر أن العالم النفسانى أنطونى سبور Anthony Storr قد توصل – ودون أن يقرأ أعمال بوبر – الى الاستنتاج التالى : « حينما نلج موقفا جديدا فى الحياة ، ويواجهنا شخص جديده ، فاننا نصطبح معنا الانحيازات المكتسبة من الماضى ، ومن خبراتنا السالفة مع الناس ، ونسبّل هذه الانحيازات على الشخص الجديد ، والحق أن محاولة التعرف على شخص ما ، هى الى حد كبير سحب استقاطات وطرده ستار دخان مما نتخيله ، وابدال ذلك بحقيقة حاله فعلا (١٣) أى أن التعرف على شخص جديده محاولة نستبعد منها الخطأ فنجد أمامنا موقفا جديدا بمشاكل جديده • مما يعنى انطباق الصياغة التى وضعها بوبر لوصف المعرفة الموضوعية :

(١٤) ← ج ح ← ا ← ٢٠ على المواقف النفسية •
وقد اتخذ بريان ماجى – أبرز شراح بوبر – من هذا معوانا لكى يؤكد على عمومية تلك الصياغة وانطباقها على كل عمليات التطور وعلى كل عمليات التعلم ، حتى العملية النفسية التى يتعارف بها البشر فيما بينهم • أى

K. P., O. K., p. 32. (١١)

K. P., C. and R. p. 26. (١٢)

Bryan Magee, Karl Popper, pp. 61-62. (١٣)

أن بريان ماجى قد رأى فى تلك النتيجة التى توصل اليها العالم النفساني انطوائى ستور كسبا لبوبر ، يزيد من نطاق نظريته . لكنه هنا خسارة له ، اذ يؤكد أن الفارق بين المعرفة الموضوعية ، وبين الاعتقادات السيكلوجية ليس بهذا الحسم القاطع .

ويمكن أن نجادل بوبر أكثر من ذلك ، فنقول انه هو نفسه كثيرا ما يستعمل - وهو يصعد اثبات دعاوى موضوعية صرفة - اصطلاحات مثل : اعتقاد ، نبتة غريبة ، فلماذا يدعو الى الاستئصال التام لشافة الاعتقاد وكأنه نبتة غريبة فى حديقة التفلسف المعرفى .

دعوى بوبر الى موضوعية المعرفة واستقلالها عن أى ذات ، أصوب ، وتركيز الجهود على المحتوى الموضوعى يفيد هذا المحتوى أكثر . كل ذلك رائع ، وقد سبق أن أكد وابتهد على ضرورة استبعاد الذات العارفة من الدخول كمتغير فى معادلة الطبيعة وما بين الأشياء من علاقات (١٤) وموضوعية بوبر بلا شك أقوى وأفضل ، وهى الجديرة بالأخذ دون سواها من النظريات المعرفية . لكن الذى لا يمكن الأخذ به أبدا هو الحكم على الفلسفة بعمرها الطويل وعمالتها العظام ، الذى نحى الهام اجلالا وتكرمة لهم ، بأنها غير ملائمة ، لاتعرف ماهو مبحثها ، وينبغى أن نزيلها هكذا بجرة قلم - هذا أسلوب نقد كلى ، رفض كيان مهيب ثرى بمبدأ واحد ، بوبر أول من يعيب هذا الأسلوب كما عابه على الموضوعية فى رفضها للميتافيزيقا بمبدأ واحد ، كما عاب على الماركسية رفضها للموضع القائم بأسره مرة واحدة .

٢ - أما عن نظرية الصدق التى يأخذ بها بوبر ، أى التناظر ، فهى الموقف الشائع ، شبه المعتمد . فهذه النظرية تبدو وكأنها النجمة المسيطرة على سيمفونية الفلسفة والاستثناءات البسيطة كنظرية الترابط أو الاتساق Theory of Coherence أو الانتجاء الى التحقق الحسى بوصفه معيارا للحقيقة ، أو النظرية البراجماتية التى ترى الصدق فى المنفعة ، أو الاتجاه الصوفى الحدسى أو الدينى ، أو ماعدا ذلك من معايير مثل السلطة authority أو معيار الاتفاق الاجتماعى ، أو اليقين الباطن ، أو حتى المعيار المركب ، الذى يرى أن الدليل الوحيد الكافى على الحقيقة ، ينبغى أن يكون مركبا من كل هذه النظريات والمعايير المتعددة (١٥) . كل هذه النظريات بمثابة نغمات نشاذ ، والسودد الأعظم

(١٤) بدوى عبد الفتاح ، وابتهد وفلسفته للعلوم الطبيعية ، ص ٦٩ .

(١٥) هنتر ميد الفلسفة أنواعها ومشكلاتها ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ١٧٠ .

أما هو لنظرية التطابق ، منذ أن قال بها أفلاطون في محاوره السفسطائي مروراً بالعصور الوسطى شرقاً وغرباً ، فالحقيقة عند الإسلاميين هي تطابق و تناظر ، ما في الأذهان مع ما في الأعيان ، وهي كذلك عند اللاهوتيين في الغرب حتى قال بها رسل (١٦) ، خصوصاً في الفصل الثاني عشر من كتابه (مشكلات الفلسفة) فهذا الفصل يدور حول الصدق والكذب Truth and Falsehood يشرح رسل فيه أن الصدق هو تناسل الاعتقاد - الذي يفضي بوبر - أو الحكم مع الواقعة ، هي إذن الموقف الشائع . وليكن الفرد تارسكي - كما يرى بوبر - هو الذي أخرجها في أفضل صورة ، وخلصها من الدوران المنطقي ، فهي على أية حال نظرية منطقية ، والمنطق بحكم الطبيعة الصادرة لا يحتمل الكثير من القيل والقال .

٣ - أما عن نظرية بوبر في العوالم الثلاثة ، فهي من أمتع إبداعاته ، حتى لقد أخرج عنها العالم البيولوجي سير جون إكسلس John Eccles ، كتاباً قيماً هو : مواجهة الحقيقة ، مغامرة فلسفية بذهن عالم ، حيث بحثها بالتفصيل ، وأثراها بتبيان العلاقة بينها وبين فسيولوجي الأعضاء . وبوبر لا يزال يخرج أعمالاً عنها وعن تطبيقاتها في حل مشاكل فلسفية كثيرة ، خصوصاً العقل والمادة .

هذه النظرية خصبة للغاية، فهي تساعد على توضيح لماذا استعصى على الحل ذلك النزاع القديم حول ما إذا كانت الأخلاقيات والجماليات وسائر المقاييس المعيارية ذاتية أم هي موضوعية . حلت المشكلة ببساطة ، وأصبحت هذه الأشياء من مكونات العالم ٣ كما أنها تزودنا بتحليلات لمشكلة أهم ، هي مشكلة التغير الاجتماعي . إذ سيصبح هذا التغير بسبب الخاصة الموضوعية لمخلوقات الإنسان في العالم ٣ ، وللعلاقات التبادلية بينه وبينها ، والتي تنمي تلك العلاقات ، وتكمل له ولها تاريخاً (١٧) .

والأهم أن هذه النظرية - فوق كل هذا - خسارة مبنية للوضعيين والتجريبيين المتطرفين الذين يرون في المثل وسائر النظريات الميتافيزيقية تشبيهات مجازية وتحليلات خيالية تخلو من المعنى ، ومحاولات من الفلاسفة لتغطية جهلهم وعجزهم عن تفسير الحقائق . بوبر يوفر أدنى عناء أو اختلاف في الرأي ، حين يناظرها ويقارنها بالنظريات الميتافيزيقية العتيدة ، كالمثل الأفلاطونية والروح الهيكل . لقد درج الوضعيون على أدانة كل من ينشغل بالمباحث الميتافيزيقية بالجهل والرجعية والتأخر ،

See : Bertrand Russel Problems of Philosophy, pp. 69-75 . (١٦)

Bryan Magee, p. 57.

(١٧)

فماذا عساهم أن يقولوا في بوبر ، العالم وفيلسوف العلم ، انه شاهد من أهلهم .

٤ - أما عن الصياغة (م ← ح ← أ ← م) فهي ذات قيمة كبيرة لاسيما اذا أخذنا في الاعتبار النتائج الجمة التي ترتبت عليها . لكن يبدو أن بوبر قد قفز بها قفزا جرافيسا ، وأنه عمم اياها تصميمات شديدة تجافى الواقع . فهي محاولة لقولبة الأنشطة ، كي ننظر اليها نظرة كلية عامة ، أى نظرة فلسفية . ورغم أنها مبهمه ، فمن الصعوبة بمكان الاقتناع بأن أسلوب الاميبا في الحصول على طعامها ، هو نفس أسلوب وصول اينشتين الى نظريته . لقد عاد بوبر ليقول ان النقد وممارسة التصحيح الذاتى هو الذى يميز اينشتين عن الاميبا ، التى لاتستطيعه فلا تستطيع حذف الخطأ ، والخطأ يعنى هلاك محاولتها وهلاكها . معنى ذلك أن نشاط الاميبا تختفى منه الخطوة (أ : استبعاد الخطأ) فلا بد أن يتبع ذلك منطقيا اختفاء الخطوة (م) . وهذا فعلا ما يؤيده الواقع ، فحياة الاميبا ليست فيها أية مشاكل جديدة أو مواقف جديدة . انها تحيا الآن ، تماما كما كانت تحيا منذ ملايين السنين . لكن باختفاء (أ) و (م) ماذا بقى اذن من الصياغة ؟ وبالتالي ، كيف يمكن أن تسير حياة الاميبا فى حلقات ؟ على هذا ينتفى الطباق الصياغة على الاميبا وسائر الصور الدنيا من الحياة .

وقد يقال ان هذه الصياغة تنظيم لنظرية داروين ، وأن بوبر يقصد بها حلقات الحياة التى أفضت الى الاميبا . من هذه الوجهة : لا اعتراض . الاعتراض على قوله المحدد من أن منهج الاميبا فى حل مشاكل حياتها ، هو عينه نفس منهج الوصول الى النسبية ، وعلى قول بوبر : « اينشتين قد يخطئ ، تماما كما أن الاميبا قد تخطئ » (١٨) . لقد أخطأ بوبر وهو يضع اينشتين مع الاميبا فى نفس الفئة ، فئة ما صدقات نظريته ، خطأ منطقيا وأديبا .

٥ - أما بخصوص عقلانيته النقدية ، فقد تجنى بوبر كثيرا على العقلانية الكلاسيكية . غير صحيح أنها فلسفة تسلطية . وكون ديكارت يجعل العقل ووضوحه وتميزه معيارا ، كما يجعل التسلطيون الكتاب المقدس وفلسفة أرسطو معيارا . فهذا لايعنى تطابقا بينهما . السبب بسيط ، هو أن الكتاب المقدس - أو فلسفة أرسطو - محدود المعالم ،

يل محدود الصفحات والكلمات والعبارات والأفكار ، يرسم أطرا راسخة لمحتوى الفكر ، يلتزم بها المفكر التزاما ، فيقصر جهوده على استنباط ما يلزم عنها وكشف العلاقات بينها . وما هكذا العقل ، ولا حتى الحس ، فالمجال أمامه مفتوح وله حرية الحركة وحرية الخلق والابداع ، كل ما في الأمر أن العقل هو الفيصل ، تماما كما أن النقد هو الفيصل في العقلانية البوبرية . فهل نجاري بوبر فنقول انه هو الآخر تسلطي وليس عقلانيا ، وقد وضع سلطة النقد بدلا من سلطة الكتاب المقدس . وأرسطو ؟ اننا لانقول هذا ، أولا لأن النقد عملية دينامية متحركة متطورة ، باكتشافها لمواطن الخطأ تدفع الى الأمام في شكل الحلقات (١٢) ←
ح ح ١١ ٢٢) . وثانيا ، وهو الأهم ، اننا لو فعلنا هذا لأصبحنا مكررين لنفس الخطأ الذي ارتكبه بوبر ، وننقده الآن .

زعم بوبر أن العقلانية تسلطية ، يماثل الزعم بأن الوضعية المنطقية ما هي الا مثالية ميتافيزيقية متطرفة . أمثال هذه الانتقادات ابدائية تضر الفلسفة أكثر مما تفيدها ألف مرة . فهي تجعلها كائنا رخوا أو عالما مفككا كل شيء فيه جائز .

الخطأ الحقيقي للعقلانية الكلاسيكية ، بشقيها التجريبي والعقلي ، هو اعتبارها الحقيقة بينة واليقين سهل المنال . ولكن حتى في هذا الخطأ لا نستطيع أن نلومها ، لابد أن نلتمس لهم العذر تقديرا للظروف المعرفية للمصر الذي نشأ فيه الاتجاه بشقيه ، فقد كان عصرا يسلم بداهة بأن اليقين هو الهدف المنشود . والا عما نبحت ؟ عن الشك أم الجهل . لقد رأينا - إبان الحديث عن مشكلة الاستقراء - ان الحتمية ظلت من بديهيات العلم التجريبي ، منذ عرف طريقه الى النور مع عصر النهضة . وقد بلغ الايمان بها ذروته في القرن الماضي ، الذي انفصل عنه ببضع عشرات من السنين فحسب ، حيث كان المبدأ المسلم به ، حيث لا حتمية لأعلم . والحتمية واليقين صنوان (*) ، أما اعتبارهما من مخلفات عصور الجهالة ، وان حساب الاحتمال هو المنطق الملائم لطبيعة المعرفة العلمية ، فإن هذا من أحدث ما توصل اليه العلم في قرننا العشرين ، وهو من سمات الفلسفة المعرفية المعاصرة ، فليس من العدل أن نحاسب مراحل فلسفية سابقة على هذا المطلب اليقيني .

(*) الحتمية هي الوجه الانطولوجي واليقين هو الوجه الاپستمولوجي لنفس العملة الزائفة . انظر في تفصيل هذا كتابنا المذكور (العلم والاغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية) الهيئة العامة للكتاب ، سنة ١٩٨٧ .

ان العقلانية النقدية أصوب بلا شك ، من أية عقلانية ، أو من أية نظرة إبستمولوجية أخرى فأولا : ليس هناك نقد جامع شامل يفند كل محاولة للبحث عن اليقين القاطع يمكن أن نعثر عليه في كتابات أى فيلسوف من الفلاسفة المعاصرين (١٩) ، أكثر من المذهب الذى يجعل البحث عن الخطأ ، والنقد ، لحمية سداها العقلانية . وثانيا هي عقلانية لا تحصر نفسها فى حدود معطيات الحواس ، ولا تطلق نفسها مع عنان الغفل الخالص . ثم أن النقد يجمع خير ما فى الطرفين ، فضلا عما له من طاقة غير منكورة ، لحذف الخطأ ، والاقتراب من الحقيقة ، أى لدفع عجلة التقدم . لكن هذا لا يعنى أن العقلانية الكلاسيكية ، خصوصا عقلانية ديكارت ، بكل هذا القبح الذى صوره بوبر .

ومن الملاحظ أننا عرضنا الآن ثلاثة أطوار للعقلانية :

ـ العقلانية التجريبية (يكون)

ـ العقلانية العقلية (ديكرت)

ـ العقلانية النقدية (بوبر)

أفلا يبدو للوهلة الأولى ، أن هذا ليس الا تطبيقا للروح الهيكلية ، فى أطوارها الثلاثة . فقد بدأت بالعقلانية التجريبية ، وهى أبسط الأنواع وأكثرها سطحية (الروح فى ذاتها) ، ومن المعروف أن البحث الفلسفى ، قد درج على اعتبار الإبستمولوجية العقلية ، نقيض الإبستمولوجية التجريبية . فالعقلانية العقلية اذن هي الروح لذاتها أتت بعدها العقلانية النقدية ، لتجمع خير ما فيهما وتتجاوزهما بما هو الأفضل . انها اذن الروح المطلق تكشف عن نفسها فى الحركة الجدلية (٢)

ـ ٣ ـ

١ ـ قبل أن نناقش موقف بوبر من الاستقراء ، نناقش أولا نقده لهيوم . والفحوى الأساسى لهذا النقد ، أى القالب الذى صبت فيه جزئياته ، لا يخرج كثيرا عن تصنيف معروف لمنطق هيوم ، هو ادراجه تحت النزعة النفسية ، التى تنكر استقلال المنطق عن الحياة والنفس ، وتحاول رد كل شئ وكل الحقائق وكل العلوم الى الحياة النفسية ومكوناتها . وهذا اتجاه قديم يعود الى بروتاجوراس حين قال ان الانسان

(١٩) The Encyclopedia of Philosophy, Volume, 6, p. 399.

(*) من الواضح أن بوبر لن يرضى كثيرا عن هذه الملاحظة ، نظرا لمداته الفلسفية الصنيد ليجل .

مقياس الأشياء جميعا . وسار فيه ميشيل دى مونتتى (١٥٣٢ - ١٥٩٢)
M. DeMontaigne ، داعية الشك المذهبي بغية توطيد الدين والعلم
المنزل . ثم ديفيد هيوم ، ولعله أشد أقطاب النزعة النفسية تطرفا .
اذ أخرج عمله الأول باسم (رسالة في الطبيعة البشرية) رغم أنها
في المنطق والمعرفة « وهى تسمية واضحة الدلالة على ان العقل البشرى
لاينفصل فى رأيه عن الطبيعة البشرية ، بل ان العقل على نحو ما معبر
عن الطبيعة وثمرتها لها » (٢٠) . اذن الحكم بأن هيوم ضائع جملة وتفصيلا
فى غمار هذه النزعة النفسية ، ليس من كشف بوبر بل هو معروف منذ
أكثر من مائتى عام . الجديد الذى أتى به بوبر هو الجزئيات التى أكد
بها هذا الحكم ، ثم الشواهد من العلم الحديث ، التى تؤكد أن هيوم على
خطأ ، وأن أبحاثه غير ذات قيمة ، حتى بالنسبة للنزعة النفسية .

٢ - أما عن حل بوبر للمشكلة ، فهو اعتمد كثيرا على براعته
المنطقية : فاستخدامها فى صلب المشكلة على صورة نخرج منها بمنطق
للعلم لا أثر فيه لاستقراء البتة . وربما كانت هذه الفكرة فى ذهن بوبر
قبل أن يحاول حل المشكلة ، انها افراضه الحدسى ونزوعه الفلسفى
المسبق الذى كان فى ذهنه ففسر على ضوءه الملاحظات الفلسفية ، ان
نجاز لنا أن نستخدم مصطلحاته . لقد زعم بوبر أنه سيعيد صياغة النظرية
كى تصبح موضوعية . غير أن « الموضوعية » لم تكن هدفه الحقيقى من
اعادة الصياغة ، بل كان هدفه هو أن يطرح التساؤل حول ما اذا كان
هناك استقراء فعلا أم لا . وذلك كى يجيب بلا فيخلصنا من الاستقراء
ومن مشكلته معا ، انه حل ينطبق عليه المثل الدارج « حل العقدة بالمنشار »
أى تخلص منها نهائيا ، « وبأسلوب لا يسمح لها بأن تقوم » (٢١) .

لذلك لاجدوى من مناقشة الحل فى حد ذاته ، بل ينبغى أن
نناقش الفكرة الأساسية والتى لا يعدو هذا الحل سوى أن يكون ظلا لها
بل وفلسفة بوبر المنهجية بأسرها ظلا لها أى فكرة خرافية الاستقراء .

هل يمكن أن نوافق بوبر على أن الواقع لا يحوى شيئا اسمه
الاستقراء البتة ؟

٣ - قامت الدنيا وقعدت بسبب هذه الدعوة من بوبر ، خصوصا فى

(٢٠) بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، دار نهضة مصر ،
القاهرة ، بغير سنة للنشر ، ص ٨ : ١٠ .
G. J. Warnock, review of (Logic of scientific discovery), (٢١)
Mind ; New Series, 69, 1960, 2, p. 101.

الملايينيات والعشرينيات من هذا القرن . واثارت ردود أفعال لا حصر لها ، غالبيتها اما منبعثة من الايمان الدوجماتيقي بالاستقراء الذى لا يطبق اذى تشكيك فيه ، مثل ردود استراوسون وريشنباخ . واما منبعثة من الثورة على شخص بوبر لانه أوتى من الجراءة حدا بحيث يشكك فى فكرة يمثل هذا الرسوخ ، كردود جيوفرى وارنوك .

وأقيم المناقشات فى هذا الصدد هى مناقشة ب . بيرنايز ، التى تتلخص فى أن دعوى بوبر صادقة فى حدود العلم البحث فقط (*) . اذ يجب التمييز بين فرعين : العلوم الوصفية ، والعلوم البحتة . العلوم الوصفية تسيّر بلا مشاكل ، أى بغير التزام بتقديم عالم جديد من المفاهيم والمقولات ، والعلوم التجريبية الوصفية تبدأ من الملاحظات ، فخر جمع وترتيب للخبرات . ذلك لأننا نستطيع الاقرار بالوظيفة الابستمولوجية الأساسية للمدركات فى العلوم التجريبية الوصفية ، بغير الوقوع فى النزعة السيكلوجية Psychologism طالما لا نشير الى المدركات بوصفها حقائق ، بل نشير الى استعمالاتها (٢٢) .

أى يرى بيرنايز ان الاستقراء بمعناه الحرفى ، أى جمع الوقائع التجريبية وتعميمها ، هو منهج العلوم الوصفية ، دون العلوم البحتة ، وانه ليست هناك مشاكل منطقية مثل الوقوع فى النزعة السيكلوجية ، تجعل بوبر ينفى الاستقراء عن العلوم الوصفية تفاديا لها .

وشبيه بهذا نقدح . س . كيرك . وخلاصته أن بوبر تجاهل المرحلة التمهيدية الأساسية من اجراء الملاحظات (يمكن القول ان المرحلة التمهيدية لناظر العلوم الوصفية) وهى - فى نظر كيرك - تشييد بناء معقد من الخبرات ، تخرج منه الحدوس والنظريات الكلية بطريقة استقرائية الى حد ما . تجاهلها بوبر وركز فقط على المرحلة الثانية ، التى يخرج منها ذلك الحدس البديهي الذى قوض بوبر به الاستقراء . ولكن تجاهله للمرحلة التمهيدية الاستقرائية ، والتى هى حيوية للتنظير العلمى ، تجعله لم يطوق بالفعل مشكلة الاستقراء كما تصور ، (٢٣) .

(*) لا يختلف اثنان الآن على أن الاستقراء ليس هو المنهج المتبع فى العلوم البحتة ، الاختلاف على بوبر ينصب أساسا على العلوم الوصفية .

(٢٢) P. Berneys Reflections in Popper's Epistemology, in The Critical Approach to Science and Philosophy, ed. by Mario Bunge. G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic Mind, op. cit., p. 321-324. (٢٣)

لكن لا بيرنايز ولا كيرك اصحابا . ذلك أن بوبر لم ينكر الدور الأساسي الاستقرائي للملاحظات تفاديا للنزعة السيكلوجية ، كما تصور بيرنايز . بل انكرها اقرارا لحقيقة الأمر التي أثبتتها البحوث السيكلوجية . من أسبقية التوقع على الملاحظة الحسية . لذلك فهو لم يتجاهلها ويقفز مباشرة الى الفرض كما تصور كيرك . بل فقط سبق الفرض عليها . يستحيل ان يتجاهل بوبر دور الخبرة لأنه فيلسوف العلم التجريبي . وهو يعلق عليها الاختبار الذي يحدد مصير النظرية . فقط لا يجعل لها الدور الاستقرائي مرة أخرى وأخيرة نقول لبيرنايز وكيرك ورايشنباخ وأمثالهم ، ان العلوم الوصفية لم تنبعث من محض ركام هائل من وقائع ، بل انبعثت من نزوعات عقلية ، من افتراضات مسبقة ، خلقها العقل خلقا مثلا تشريح الحشرة ، سبقه افتراض التماثل بين سائر أفراد جنسها ، بحيث أن تشريح واحدة ، يصلح نموذجا معبرا عن تشريح جنسها .

ومن أين أتينا بهذا الافتراض ، من نزوع العقل الانساني نحو افتراض التماثل . خرجنا به الى عالم التشريح ، وأوضحت نتائج اختباره انه ملائم ، وما به من أخطاء صححناها ، والنتيجة ان لدينا الآن فكرة علمية عن تشريح هذه الحشرة . ونحن عالمون ان المستقبل يحمل تطورا وتمكينا أكثر لأدوات التشريح . ونحن في انتظار هذا المستقبل لنحصل على صورة أدق لتشريح هذه الحشرة ، أى صورة أقرب الى الصدق .

الاستقراء خرافة في العلوم البحتة ، وهو أيضا خرافة في العلوم الوصفية ، وفي كل علم وكل مجال الفارق بينهما - الذي غاب عن بيرنايز وكيرك - هو ان العلوم الوصفية تلجأ الى التجريب في النتائج المباشرة والسطحية للفروض العامة . أما في العلوم البحتة فنلجأ الى التجريب في النتائج البعيدة المستنتجة استنباطا منطقيا ورياضيا من الفروض الصورية ، وفي كلا العلمين التعديل في الوصول الى الفروض - وكل علم محض فروض - على العلة - الخلاق ، وتقوم التجارب بدور الاختبار . ولا وقائع مستقرة البتة .

وليس من المجدي الاستمرار أكثر في مثل هذه المناقشات (٢٤) .

(٢٤) أنوه بهذا الى المناقشة الآتية :

Arnold Levison, Popper, H. me and The Traditional Problem of Induction, in The Philosophy of Karl Popper, ed. by P.A. schilpp vol. I, pp. 322 : 331.

وهي عبارة عن تفصيلات وتعميدات واسهابات كثيرة تهدف الى تبين أن بوبر لم يحل مشكلة الاستقراء كما تصور . غير أن المسال لم يثبت هذا ، ولم يبين الا السفسطة والدورانات المنطقية وسوء فهم بوبر .

ومن يدرس أعمال بوبر باتقان ونزاهة ، لابد حتما ان ينتهي في النهاية الى التخرج من التفوه بلفظ ،لاستقراء ، هل كانت البشرية فى حاجة الى انتظار بوبر كى تتيقن من خرافية الاستقراء ؟ • ان هذا الأمر غريب حقا • كيف قفز الى الأذهان تصور كل هذه القوى الخلاقة لمحض وقائع الحس للحيوان حواس أقوى - أحيانا أكثر من مائة مرة - من حواس الانسان • فلماذا لم يستقرىء الوقائع بدقة ، ويبنى علوما ولو حتى وصفية فقط ؟ الجواب بديهي : لأنه يفنقر الى العقل المبدع الخلاق الذى يطرح الفروض التى تمكنه من الدخول المنهجى المنظم لعالم الوقائع الحسية ، دخولا يخرج منه بنتيجة قد تكون تصحيحا لافتراضه المسبق ، وقد تكون الابقاء المؤقت عليه ، وينطلق من هذه النتيجة الى جولة جديدة ••

للحيوان لغة تواصل • وبالقطع أقصى استخدام لها هو الاشارة الى وقائع الاستقراء ، فلماذا لم يخرج من هذه الوقائع بقانون علمى واحد • هذا بينما نجد نموذجا صارخا ، هو العالم الطبيعى فرانسيس هوبر(*) Francis Huber فقد ترك تجارب وأبحاث علمية جديرة بالاعجاب حقا ، على الرغم من كفاف بصره ، اذ كان يتصور هذه التجارب ثم يعهد بتنفيذها الى خادمه ، الذى كان خالى الذهن من أية فكرة علمية •

فكان هوبر اذن الذهن المدبر الذى ينشئ التجارب ويديرها ، لكنه كان مضطرا لاستعارة حواس شخص غير • وكان الخادم يقوم بعمل الحواس المنفعلة التى تطيع العقل لتحقيق التجربة المنشأة تبعا لفكرة سابقة (٢٥) • أو ليس فى هذا الدليل الساطع على استحالة أن يكون استقراء وقائع الحس هو المنطلق الذى انبثق منه هذا البناء العلمى الشامخ •

كلا ليس للاستقراء أى دور فى حياة الانسان ، لأن الانسان لم يكن أبدا فى أى طور من أطواره حتى أشدها بدائية - محض آلة تستقرىء وقائع الحس فتعممها •

٤ - يقول فرانك رامزى(*) : « حقا أن احدا اذا لم يكتسب العادة

(*) عالم طبيعى فرنسى عاش فى القرن التاسع عشر •

(٢٥) كلود برنار ، مدخل دواسسة الطب التجريبي ، ترجمة د • يوسف مراد

وحمد الله سلطان ص ٢٣ •

(*) رامزى (١٩٠٣ - ١٩٣٠) عبقرية منطقية ورياضية فذة • ولكنه للأسف الشديد

رحل فى ريعان شبابه المبكر ، قبل أن يحقق شيئا من الكثير الذى كان يمكن أن يحققه

لا سيما فى فلسفة الرياضة البحتة وأسسها المنطقية •

الاستقرائية ، فلن نستطيع ان نثبت له أنه على خطأ غير أننا لانجد شيئا معيناً في هذا . لأن أحداً اذا تشكك في ذاكرته أو في إدراكه الحسى ، فاننا لانستطيع ان نثبت له أنهما جديران بالتصديق ، البحث عن اثبات شيء كهذا ، هو الصراخ توسلاً للقمر ، والمثل تماماً صحيح بالنسبة للاستقراء (٢٦) لقد قال رامزى تماماً عكس ما ينبغي ان يقال ، وهو ان أحداً اذا اكتسب العادة الاستقرائية - جدلاً - فاننا بالقطع مستطيعون ان نثبت له انه على خطأ ، وان هذه العادة لاتعطيه أكثر من قصور أسس العلم العقلانية . وقد حصر رسل أوجه القصور هذه في ثلاثة عناصر رئيسية :

١ - الشك في صحة الاستقراء .

٢ - صعوبة استنتاج مالا يقع في تجربتنا ، قياساً على ماقد وقع فيها (مشكلة الاستقراء) .

٣ - حتى بفرض امكانية هذا الاستنتاج فانه بالضرورة ذو طابع مجرد ، يعطى قدراً من المعلومات ، اقل مما يبدو انه معطيه لو استخدمت اللغة العادية (٢٧) .

وبمناقشة هذه العناصر انتهى رسل الى أنها لم تحل، وغير قابلة للحل تقريباً . وقد سد رسل الطريق على اية محاولة للحل بأن قال : « لقد استنشاط الفلاسفة غضباً ، وابتكروا نقضاً لأراء هيوم وقد قبل هذا النقد بسبب غموضه البالغ . والحق ان الفلاسفة قد حرصوا زمناً طويلاً على أن يكونوا غير مفهومين ، ولو لم يفعلوا لاستطاع كل امرئ ان يتبين خطأهم عى الرد على هيوم » . وانه من السهل ان نبتكر ميتافيزيقاً نخلص منها الى سلامة الاستقراء ، وقد فعل ذلك كثيرون لكنهم لم يقدموا أى مبرر للايمان بميتافيزيقاهم الا كونها ميتافيزيقاً متممة (٢٧) . غير أن بوبر لم يبرر الموقف بميتافيزيقاً متممة - كما فعل وايتهد مثلاً ، بل بحذف الوجهين الأول والثانى من أوجه قصور الأسس العقلانية للعلم . أما الوجه الثالث فسيعالجه باب التكذيب . وبعد كل هذا يصرون على مجادلة بوبر ، والتشبث بخرافة الاستقراء .

(٢٦) النص مأخوذ من :

Jerold Katz, The Problem of Induction and its Solutions, pp. : 16-17.

(٢٧) برتراند رسل ، النظرية العلمية ، ترجمة د. عثمان نوية ، مراجعة د. ابراهيم

حلمى عبد الرحمن مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٥٦ ، ص ٦٣ : ٧١ .

(٢٨) المرجع السابق .

٥ - والحق أن الاستقراء من أعجب الخرافات قاطبة التي هيمنت على عقول البشر ، البشر وهي الأعجب لأنها حلت بأكثر الميادين عقلانية : فلسفة العلم !!! ولا بد أن نطرح التساؤل الآتي : كيف ولماذا هيمنت آتفه الخرافات : الاستقراء ، على أعظم الميادين : فلسفة العلم ؟

من أبرز الدراسات التي أجريت لتبرير الاستقراء ، دراسة جول لاشيليه (*) (١٨٣٢ - ١٩١٨) وهي رسالة للدكتوراه بعنوان « في أساس الاستقراء » سنة ١٨٧١ انتهى منها الى أن امكان الاستقراء يقوم على أساس مبدأ مزدوج ، هو مبدأ العلل الفاعلة ومبدأ العلل الغائية ، والأول يقول ان الظواهر تكون سلاسل ، فيها وجود السابق يعين وجود اللاحق . والثاني يقول ان هذه السلاسل تكون بدورها نظاما Systems فيها فكرة الكل تعين أو تحدّد وجود الأجزاء . ومبدأ العلل الفاعلة متصل بالاحتمية الفيزيقية ، ومبدأ الغائية متصل بالفسولوجيا (٢٩) . ولكن لما كنا قد تيقنا - في العلم الحديث - من أن فكرة الغائية وفكرة الاحتمية ، خرافتان ، وجب أن نتيقن أكثر من أن الاستقراء خرافة .

ورغم أننا استخلصنا من رأى جول لاشيليه تعصيذا لبوبر ، فإن هذا الرأى ليس سليما تماما ، فالباحثون لم يتمسكوا بخرافة الاستقراء على أساس العلية والغائية ، بل على أساس تاريخى محض ، مؤداه انهم أرادوا العزوف عن التجريد والتفكير النظرى العقيم الذى ساد حتى القرن السادس عشر وأرادوا الانقلاب على أسلوب التفكير الذى يبدأ من التسليم بمقدمة كلية ، ثم استخدام العقل الخالص فى الأقيسة الارسطية التى تستنبط منها ما يلزم عنها ، وكان الوجود لا يحوى الا محتويات الكتب والصحائف - وليس فيه طبيعة متاججة حية . وكيف يكون الانقلاب ؟ يكون بالسير فى الطريق العكسى تماما ، حتى قيل ان « البدء بالملاحظة . كان الأساس العام للثورة على المنطق القديم » (٣٠) انه رد الفصل المساوى فى المقدار والمعاكس فى الاتجاه ، والذى جعل تطرف العصر

(*) جول لاشيليه ينتمى لحركة سادات الفلسفة الفرنسية ابان النصف الثانى من القرن الماضى تعرف باسم حركة نقد العلم . انظر فى تفصيل هذه الحركة الفصل الرابع من كتابنا .

« الحرية الانسانية والعلم : مشكلة فلسفية » .

(٢٩) د. عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، وكالة المطبوعات ، الكويت ،

سنة ١٩٧٥ ص ١٠٢ - ١٠٤ .

(٣٠) زيدان ، الاستقراء والمنهج العلمى ، ص ٤٤ .

الوسيط في المنهج العقلي الخالص - أى الاستنباط ، يتمخض عنه تطرف العصر الحديث في المنهج التجريبي الخالص - أى الاستقراء ، الملاحظة ثم التعميم . فأصبح استقراء وقائع التجريب هو نقطة البدء والطريق الى كل كسب معرفي جديد (**).

ولما كان التجريب هو سر تقدم العلم ولا جدال . أعمت الرغبة في الثورة على منطق أرسطو بصيرة الباحثين ، فراحوا يؤكدون أن الملاحظة هي نقطة البدء في البحث ، وأساس مساره حتى نصل الى نتيجة ، غير مباليين بما أوضحه هيوم . وحينما نشأت فلسفة العلم الطبيعي تسلمت أسسها من تراث الفكر الاستمولوجي التجريبي ، ولما كان تراثا مثقلا بهذا ، شاع فيها الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار الاستقراء مرادفا للمنهج التجريبي ، ومقابلا تماما للاستنباط . منهج العلوم الصورية . حقا ان فلسفة العلم الطبيعي ، بتطورها الحالي تسلم بأن الاستقراء ليس هو المنهج المتبع في العلوم البحتة . وان منهجها هو المنهج الفرضي الاستنباطي ، غير أن هذه النظرة لم تصف بعد ، ومازالت الأشباح الاستقرائية تحل بمنطقة أو بأخرى عن فلسفة العلم مثل العلوم الوصفية أو التمهيدية أو المراحل التاريخية السابقة للعلوم البحتة ، أو بخطوة أو بأخرى من خطوات المنهج الفرضي الاستنباطي .

ولكى نستأصل شأفة الاستقراء تماما ، لابد من الانتباه الى أن ما نعنيه به هو : منهج البدء بالملاحظة . والمصطلح - شأن معظم المصطلحات الفلسفية - ليس قاطعا جامعا مانعا . بل وان « البحث عن معنى لمصطلح (الاستقراء) كان ملهاة فلسفية لأكثر من مائة عام ، وكان صمويل نايل Samuel Niel يرى ان الاستقراء محصور في عملية اختبار الحدس الافتراضي العلمي المسبق . وهذا نفس ما عناه بيرس حين قال انه يسمى

(**) من ناحية أخرى نلاحظ المواجهة بين رجال الدين والعلماء التي صاحبت نشأة العلم . فقد كانت السلطة المعرفية في هذه المرحلة المبكرة من العصر الحديث لرجال الدين ، ليس لأنهم مبدعون أو يفترضون الفروض ، ولكن فقط لأنهم أقدر الناس طرا على قراءة كتاب الله المقدس ، لذا بدا من الميث الجلل الخاسر أن ينازعهم العلماء بإبداع انساني ، وفروض من خلق العقل الفاني المحدود . ولكي يكون العلماء على مستوى المواجهة مع رجال الدين راحوا يؤكدون أنهم أيضا لا يبدعون ولا يفترضون ، ولكنهم فقط أقدر الناس طرا على قراءة كتاب آخر لا يقل دلالة على عظمة الله ، الا وهو كتاب الطبيعة المجيد . على هذا نفهم الأقوال التي شاعت في الأوساط العلمية آنذاك من قبيل الاقتصار على قراءة كتاب الطبيعة ، والتحدير من مقبة الفروض . ولذلك أيضا اقترنت نشأة العلم الحديث ونجاحه وتقدمه بتأكيد الخرافة الاستقرائية ، وأن منهج العلم محض ملاحظات خالصة ثم تعميمها .

عملية اختبار الفروض بواسطة التجارب ، بالاستقراء ، (٣١) (*) . وبالطبع فإن هذا هو نفس ما يعنيه بوبر تماما باللا استقراء ، وبأن الاستقراء خرافة . أن ما يجب أن نرفضه الآن هو اعتبار قوانين العلم أو قوانين البناء المعرفي في أية مرحلة من مراحل ، محض تعميمات للخبرة . وهذا الرفض أصبح الآن محصلة منطقية ضرورية ، بناء على الآتي :

(أ) أثبت بوبر الاستحالة النامة للبدء بالملاحظة ، ثم تعميمها ، بل أكد العكس تماما ، أن الفرض سابق على الملاحظة التجريبية ، ومن ثم ليس مستقرا منها اطلاقا .

Peter M adwar, Hypothesis and Imagination, in The (٣١)
Philosophy of Karl Popper, Vol. 1, p. 276.

(*) يمكن ملاحظة تشابه كبير ، بل تماثل بين نظرية بوبر المعرفية والمهجية ، وبين نظرية تشارلز بيرس Ch Pierce (١٨٣٨ - ١٩١٤) . بحيث يمكن القول أن بيرس رائد مهد لبوبر ، وإن لم يكن بوبر قد صرح بهذا . لكن بيرس سبق بوبر بأن رأى العالم لا يبدأ عمله من الصفر ، وأن الذهن ليس صفحة بيضاء . وإنما هو مزود بمبادئ فطرية عقلية كما يرى المثاليون ، بل مزود بحصيلة خبره السابقة والمعلم القائم بل وتجاربه الحياة اليومية الكلية ، وما يمكن أن نسميه معتقدات غريزية طالما أنها نتيجة لتكيفات بيولوجية واجتماعية مصاغة بطريقة غير نامليه حائل مسار الحياة . وأمثلة بيرس على ذلك كثيرة ، منها الاعتقاد بأن ثمة عنصر أو نظام أو ترسب لسطحية . والاعتقاد بأن عالم الأشياء والحوادث يوجد بشكل مستقل عن تجربة أي فرد أو مجموعه من الأفراد (= الواقعية الحديثة) . وهذه المعتقدات هي أساس نظريته المعروفة باسم نظرية الحس المشترك النقدية Critical Commonsensism وسكّل عنه المعتقدات الخلفية المعرفية للباحث ، التي تمارس تأثيرها كجزء لا يتجزأ من السياق الذي نحدث فيه التجربة الجديدة . وتاما كما فعل بوبر ، أكد بيرس على دور الخيال كوسيلة وحيدة لوضع الفرض . وأكد أن كل تطورات العلم إنما تعود إلى خيال العلماء الواسع وليس إلى تجميع وقائع الطبيعة . ويرى بعض الباحثين أن بيرس أول من أضاف عنصر الخيال إلى الدراسات المنطقية . وبعد أن يتوصل الخيال إلى الفرض - والفرض هو أول خطوات البحث العلمي - يشرع العالم في اختبار هذا الفرض . باستنباط ما يلزم عنه ومقابلة هذه الاستنباطات بالوقائع الملاحظة . هذا بالإضافة إلى أن بيرس يرى أن تطور العلوم - ومنها علم مناهج للبحث - إنما يتم بواسطة التصحيح الذاتي self-Correcting ، تماما كما رأى بوبر . انظر في هذا : حامد كامل خليل ، الاسس المنطقية لفلسفة تشارلز ساند وبوبرس . رسالة دكتوراه غير منشورة ، بإشراف د. يحيى هويدي . كلية الآداب ، جامعة القاهرة . ١٩٧٧ . وفصلا عن كل هذا يمكن ملاحظة قاتر بوبر ببيرس من أوجه أخرى . منها د أن بيرس امام البراجماتية وبوبر حقا ليس براجماتيا على وجه الإطلاق ، لكنه ينحو منحى عمليا إلى حد ما إذ يرى أن كل سلوك موجه ولحل مشكلة ، وهو يرى أيضا أن بيرس من عمالقة الفلسفة المعاصرة لأنه من أوائل المنشقين عن عقيدة المثالية .

See : K. p., O. K. pp. 212 :

(ب) ثم أكد ان الباحث ، يبحث فى الوقائع التجريبية عن النفى
لا الاثبات . ونظرا للاتماثل المنطقى بين النفى والاثبات ، نجعل المنزلة
المنطقية لهذا تناقض تاما المنزلة المنطقية للاستقراء .

٦ - تقريبا ، لا يوجد أحد من المفكرين النابيين ، الا وأحس بقصور
خرافة الاستقراء وقد أعطانا بوبر أمثلة كثيرة فى نهاية فصل الاستقراء
خرافة . ويمكن أن تطرح أمثلة أكثر . ويكفى ان العالم التجريبي الحاصل
على جائزة نوبل ، سيربيتز ميدوار ، قد أكد أن « الاستقراء الذى
انشغل به عيوم ، لابد أن يكون محض خرافة » (٣٢) . ويؤكد الفنان
الشاعر ، والعالم الرياضى ، والباحث الفلسفى النابه ج . برونوفسكى
(١٩٠٨ - ٩) J. Bronovskt هذا . اذ يقول : « مازال يسود
نظرياتهم - أى نظريات فلاسفة العلم - الاعتقاد بأن العلم جمع تراكمى
للوقائق ، وأن التعميم ينمو بذاته من تكديس أمثلة منفردة فى مجال
واحد ضيق . وهم يظنون أن العالم يقتنع بأن الضوء يصل الى العين فى
كميات متلاحقة ، لأن هذا العالم يجرى تجربة ويكررها لكى يتأكد .
ولكن هذا للأسف الشديد ليس على الاطلاق ما يفعله العالم ، انه بالفعل
قد يكرر التجربة مرتين أو ثلاثا ، اذا كانت نتيجتها تصدمه بغرابته ،
ومخالفتها لما هو متوقع » (٣) . أى هناك توقع سالف ، ننظر على أساسه
نتيجة التجربة . ويؤكد برونوفسكى الموقف أكثر بأن ينفى عن التكرار
أية شبهة استقرائية (*) .

ويؤكد د . عبد الرحمن بدوى فى (مدخل جديد للفلسفة) أن
عصب المنهج التجريبي هو الفكرة (٣٤) . وان الفكرة تكون بالنسبة
للمجرب نوعا من الاستباق anticipation وانه اذا ما نبتت الفكرة
يمكن فقط أن نقرر كيف ينبغى اخضاعها لتعليمات محددة وقواعد منطقية
دقيقة ، ليس فى وسع أى مجرب أن ينحرف عنها ، لكن ظهورها كان

Peter Meadwar, Hypothesis and Imagination, p. 270. (٣٢)

(٣٣) ج . برونوفسكى ، وحدة الانسان ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، مكتبة الانجلو
المصرية ، القاهرة ، الطبعة الاولى . سنة ١٩٧٥ ، ص ٦٠ .

(*) بصفة عامة نجد برونوفسكى شديد الإعجاب بفلسفة بوبر العلمية ، وبنظريته
المنهجية . وهو مشبع بفلسفة بوبر بأسرها . فقد عقد فصلا فى دراسته القيمة المستعنة
(وحدة الانسان : ص ٧٣ - ١٠٨) غرضه توضيح أن الأدب نوع من المعرفة « لستخدام
فيه الخيال بقدر ما يستخدم فى العلم » (المرجع السابق ص ٨٠) . أى أنه من دعاة
الدعوى البوبرية ، بوحدة المنهج ، وتمدد مصادر المعرفة ، وأن التعويل فى الخلق على
الخيال .

(٣٤) د . عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ٩٧ .

تلفائيا تماما ، وطبيعتها فردية (٣٥) ، لا استقرائية . ثم عاد دكتور عبد الرحمن بدوي في (مناهج البحث العلمي) ليؤكد ذلك قائلا : « ان الباحث يجب أن يكون لديه فكرة سابقة يحاول بها أن يحدد المضمون الذي يستخلص من الوقائع المشاهدة ، أما أن يكون خاليا من كل فكرة سابقة ، فهذا ما لا يمكن أن يؤدي به اطلاقا الى وضع أى فرض (٣٦) .

ويقول ول ديورانت - ذو العقلية الموسوعية الجبارة - : « هل طريقة بيبكون الاستقرائية صحيحة ؟ وهل هي أكثر الوسائل التي استخدمها العلم فائدة ؟ والجواب كلا . لم يستخدم العلم جمع المعلومات بطريقة بيبكون المعقدة ، ولكن العلم استخدم وحصل على أفضل النتائج من الطريقة الأسهل ، وهي الافتراض والاستدلال والتجربة (٣٧) .

ولناخذ مثالا أشد سطوعا ، واحدا من أئمة الدراسات المنهجية ، في العصر الذهبي للاستقراء ، ألا وهو كلود برنار . فقد أكد أن الفكرة سابقة على اجراء التجارب ، فهي تتولد من الحدس أو العاطفة أو العقل ، ثم تأتي لتتقدم بالخطوة التجريبية الأولى ، اذ نصمم التجربة على أساسها لتختبرها (٣٨) .

وأخيرا ، فإن أقيم الدراسات العربية التي خرجت على اساس من ادراك قصور الاستقراء ، واستحالة أن يكون منهجا للعلم ، دراسة الدكتور ياسين خليل (منطق المعرفة العلمية) . فقد رأى دكتور ياسين ، أن فكرة الاستقراء غير مرضية اطلاقا خصوصا بالنسبة للعلوم الدقيقة ، وأن الشروط التي يجب توافرها في الفرضية الميثودولوجية المناسبة لا تتوافر في فكرة الاستقراء (٣٩) .

وهو يناقش أولا : ما المقصود بالاستقراء ، أو بأن العبارة مشتقة من التجربة بواسطة الاستقراء ؟ ويرى أنه لو كان المقصود هو أن الأفكار والمبادئ العلمية مجردات توصلنا اليها بالتجريد والتعميم ، وأن الاستقراء طريقة نهتدى بها للوصول الى الأفكار والمبادئ . فإن الدكتور ياسين يعترض على ذلك بأنه سيؤدي الى الاعتقاد بوجود طريقة ثابتة تتألف من خطوات تبدأ بمشاهدة الوقائع لتصل بعد اجتياز مراحل معينة الى الأفكار

(٣٥) المرجع السابق ، ص ٩٨ .

(٣٥) د عبد الرحمن بدوي ، مناهج البحث العلمي ، ص ١٣٠ .

(٣٧) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ - ١٧٨ (من الترجمة العربية) .

(٣٨) كلود برنار ، مدخل للدراسة الطب التجريبي ، ص ٣٦ : ٣٢ .

(٣٩) د ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٠ .

والمبادئ العامة كما أوضح الجزء الخاص بخطوات الاستقراء . وإذا عبرنا عن العملية بأجمعها بمنحنى بياني ، فإن هذا المنحنى سيكون التعبير التام عن الفكرة ، ولا يوجد أى منحنى آخر غيره . ولكننا فى العلم قد نصل الى أفكار مختلفة ، على الرغم من صلتها جميعا بالواقع . وقد تختلف النظريات والعلمية فى الأفكار والمبادئ والفرضيات ، ولكنها تتفق فى النتائج ، وفى تعليل الظواهر . وهذا يدل على قصور الاستقراء ، ومن ناحية أخرى على امكانية استحداث أفكار ومبادئ كثيرة دون الالتزام بمنهج واحد أو بمنحنى واحد (٤٠) . هذا نفس ما يعنيه بوبر باستحالة تحديد خطوات صارمة لمنهج محدد .

وقد أوضح الدكتور ياسين خليل أن الاستقراء يرجع فى أساسه الى التجريبيين المتطرفين الذين بدأوا فى الوقت الذى انتهى فيه العالم من صياغة نظريته ، ليدعوا سلفا أن الطريقة التى اتبعها هى مبدأ ارتضوه مسبقا - أى الاستقراء . فى حين أن الأمر ليس كذلك .

ولأنبات أن الأمر ليس كذلك ، أكد الدكتور ياسين أولا أن المفاهيم العلمية لا تتقيد فى تشكيلها بالاستقراء ، وأنها من خلق العقل ، فى سبيل فهم أوسع لوقائع العالم الخارجى . وأن المفاهيم والمبادئ العلمية ذات طبيعة استدلالية وليست استقرائية . وأكد ثانيا أن العالم قد يستند الى عدد قليل جدا من المشاهدات أو تجربة واحدة ، يكون بها عددا كبيرا من الأفكار والفرضيات التى قد تكون مختلفة . ولا يمكن تصور العالم وقد انهمك باستقراء الحالات الجزئية لينتقل بخطوات منطقية نحو بناء نظرية عامة لأن هذا العمل لا يحقق غاية العلم مطلقا وهى الاقتصار على أقل عدد ممكن من المبادئ لتفسير العالم . ولكل هذا كان الاستقراء غير ممكن من الوجهتين العملية والمنطقية (٤١) .

وبعد يؤكد د . ياسين ، على قوة الرياضة ، وقدرة المناهج الاستنباطية على التعامل الأمثل مع النظرية العلمية - كما أكد بوبر على أن منهج العلم استنباطى - وأن تقدم العلوم انما يعتمد على هذا وليس على تجميع وقائع مستقراء .

تكفى هذه الأمثلة ، فلن ننتهى من عملية المسح التاريخى للمفكرين الذين أحسوا بخرافية الاستقراء ، أو على الأقل قصوره . من الناحية الأخرى ، نجد رأى بوبر ليس فى حاجة الى تعضيد . كل ما فى الأمر أن

(٤٠) المرجع السابق ، ص ١٦٨ .

(٤١) المرجع السابق ، ص ١٧٠ : ١٧٦ .

بوبر ليس أول من نوه الى خرافية الاستقراء . لكن هو أول من أيقنوا هذا ، فخصصوا لاثباته مساحة كبيرة من أبحاثهم . هو أول من قاله بحسب قاطع ووضوح ناصح ، لأنه أول من استطاع التحرر بالمعنى المطلق التام من هذا الوثن الكاذب ، ونرجو أن يكون الأخير ، كى يفلق تماما ملف خرافة الاستقراء . كاسم وكسمى .

- ٤ -

١ - رأينا ول ديورانت يرفض الاستقراء ، ويقول بمنهج مشابه للمنهج بوبر . وقد أعطى مثالا مصداقا لما يقوله بوبر . وهو دارون . فقد استنبط من نظرية مالتوس عن السكان ، تطبيقها على جميع الأجسام الحية ، مما سيؤدى الى صراع على وسائل الطعام والغذاء من أجل التعايش ، يكون البقاء فيه للأصلح . وبعد ذلك اتجه الى الطبيعة وأجرى بحوثه التى استمرت عشرين عاما . ويعطى ديورانت مثالا آخر : أينشتاين . فقد أخذ عن نيوتن الافتراض بأن الضوء يسير فى خطوط منحنية وليست مستقيمة . واستدل بذلك على النتيجة أن النجم الذى يبدو على أساس نظرية الخطوط المستقيمة - بأنه فى مكان بعيد فى السماء ، يكون فى الحقيقة بعيدا قليلا الى جانب ذلك المكان ، ثم أجرى التجربة والملاحظة ليفحص النتيجة (٤٢) .

ثم بوضح ديورانت أن يكون نفسه قد توقع الاستثناء عن طريقته، وأن مزاوله العلم بطريقة « علمية » ستؤدى الى اكتشاف وسائل أفضل فى البحث من طريقته التى توصل اليها خلال فترات راحته وابتعاده قليلا عن مشاغل السياسة (٤٣) .

ولنأخذ مثالا أوقع من ديورانت ، مثالا من المعسكر المخالف تماما لبوبر ، أى الوضعية المنطقية . فقد أكد الوضعى المنطقى كارل همبل أن الفرض يسبق الرجوع الى لوفائى . وأن هناك اجابة تجريبية عن المشكلة يضمورها الباحث فى صورة تخمين أو فرض ، وهى التى تحدد أنواع المعطيات التجريبية التى ينبغى جمعها . وهذه المعطيات قد تؤيد الاجابة التمهيدية أى الفرض - وقد تفنده (٤٤) . بل وقد بلغت بوبرية همبل الى أن انتهى قائلا : ليست هناك اذن قواعد استقرائية عامة يمكن تطبيقها . تلك القواعد التى يمكن بواسطتها أن نستنتج الفروض

(٤٢) ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ص ١٧٧ - ١٧٨ .

(٤٣) المرجع السابق ، ص ١٧٨ .

(٤٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. محمد جلال موسى ،

والنظريات من المعطيات التجريبية يحتاج الانتقال من المعطى الى النظرية الى خيال مبدع . فالفروض والنظريات العلمية لاتستنتج من المعطيات الملاحظة ، ولكن تخرج الفروض لتفسيرها (٤٥) .

ليس هذا فحسب ، بل وينصح همبل العالم الشاب بنفس ما نصحه به بوبر ، أى بضرورة الالمام بموقف المشكلة ومعرفة كل ما قيل ، أو تصادم سبق ، مخافة أن يضيع جهدا فى نظرية وضعت من قبل ، أو تصادم نظريات مأخوذا بها فى الموقف العلمى . وبعد أن يعيب همبل ما فى الاستقراء من آلية ، لا يبدو معها أى مبرر لأن تبقى مشكلة علمية واحدة غير حل ، مادام استقراء وقائهما ممكنا ، ويؤكد على أهمية عنصر الخيال ، يطرح احتمال أن يؤثر عنصر الخيال على موضوعية العلم . ويوضح أن الاختيار النقدي هو الذى يضمن الموضوعية (٤٦) . فيذهب الى نفس ما ذهب اليه بوبر من أن منهج العلم هو أسلوب الاختبار ، أى هو المنهج الاستنباطى . والذى يزيده همبل هو توضيح أن هذه الصورة المنهجية انما تسرى أيضا على العلم الرياضى (٤٧) . فهو أيضا تحتاج فى حل مشاكله الى خيال خلاق كى يطرح الفرض ، ثم يختبره . وبعد ، فقد أكد همبل صراحة على تأثيره الشديد بنظرية بوبر المنهجية ، وبكتابه « منطق الكشف العلمى » .

٢ - ليس من الضروري أن تلجأ الى النظريات المنهجية ، التى تطابق نظرية بوبر كى تعضده . اذ أن المسلم به اليوم هو استحالة أن يكون الاستقراء هو المنهج للعلوم الطبيعية البحتة الآن ومن المسلم به أيضا أن المنهج هو المنهج الفرضى الاستنباطى (٤٩) . وهو منهج تماثل صورته العامة الصورة العامة لمنهج بوبر .

والمنهج الفرضى الاستنباطى Hypothetico deductive Method.

يبدأ بفرض صورى عام ، يستحيل أن يشتق من الخبرة أو أن

(٤٥) المرجع السابق ، ص ٢١ .

(٤٦) المرجع السابق ، ص ٢٣ .

(٤٧) انظر : المرجع السابق ص ٢٤ ، ٢٥ .

See for example :

(٤٩)

R. B. Braithwait Scientific Explanation, A study for the Function of Theory, Probability and Law in Science, Horper and Brothers, New York, 1960.

and also :

S. Stebbins, A Modern Introduction To Logic, Asia, Publishing House, London, 1960.

يخضع هو نفسه لتحقيق المباشر ، فيلجأ الباحث الى منهج الاستنباط ، كى يستنبط منطقيا ورياضيا ، النتائج الجزئية التى تلزم عنه ، وهنا يلجأ الباحث الى التجريب ، فيقابل بين هذه النتائج وبين وقائع التجريب ، ان انفتحت معها ثم التسليم المؤقت بالفرض ، وان لم تتفق تم تعديله أو الاستغناء عنه والالتجاء الى غيره . مع ملاحظة أن مصدر هذا الفرض الصورى لا يعيننا ، قد يأتى به العالم من الحصيلة المعرفية أو من الوقائع التجريبية ، أو من عمق ريته الخلاقة التى هى أساسية بالنسبة لأى مصدر ، تحديد المصدر المعين مستحيل .

والجدير بالذكر أن الباحثين يؤكدون أن هذا هو منهج العلوم البحتة فى كل مراحلها . فيبذلون جهدا شبيهة بجهود بوبر ليثبتوا أن هذا هو المنهج الذى اتبعه نيوتن وليس الاستقراء كما تصور (٥٠) .

وأهم ما يميز هذا المنهج أن عدرده الفقرى هو استخدام اللغة الرياضية ومعادلاتها ، بل وان الاستدلال الرياضى أهم فيه من وقائع التجريب الملاحظة اذ ان الفرض فيه لا يحكم وقائع ، بل قوانين وعلاقاتها ببعضها .

ونظرا لأن النظرية المنهجية التقليدية ، كانت تقوم على التقابل بين الاستقراء والاستنباط تقابل العلوم الطبيعية مع العلوم الصورية ، كان علينا الآن أن نودع هذه النظرية التقليدية الى غير رجعة .

(٥٠) انظر فى هذا على سبيل المثال :

L. W. H. Hull, History and Philosophy of Science, Longman : Green and Co. Ltd, fourth impression, 1965, London, pp. 164-179.

وايضا :

د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢١٠ ، نقلا عن اثباتات لاينشتين نفسه .

البَاب الثاني

موقف بوبر من
الوضعية المنطقية
ومعاييرها لتمييز العلم

- تمهيد الباب

الفصل الأول : الوضعية المنطقية ومعاييرها
لتمييز العلم

الفصل الثاني : نقد بوبر للوضعية المنطقية

الفصل الثالث : بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية
لتمييز العلم

الفصل الرابع : تعقيب

تمهيد

١ - انتهى الباب السابق من إسقاط المعيار الشائع لتمييز العلم ، أى المنهج الاستقرائى ، غير أن هذه النظرية العتيقة ليست هى المحاولة الوحيدة ، فهناك محاولات أخرى أجل شأنًا وأعظم خطراً . فلو كان هذا العصر قد لقب « بعصر التحليل » فأننا الآن بآراء معايير مذهب من أخطر مذاهب هذه الفلسفة التحليلية من جهة ، والفلسفة العلمية من الجهة الأخرى ، أعنى مذهب الوضعية المنطقية « الولد القلقال الملاق المثير للمتاعب فى الفلسفة المعاصرة » (١) .

٢ - والتعرض لهذا المذهب ذو أهمية قصوى لموضوعنا . فلو عدنا مثلاً لسلسلة عبقریات العقاد - باستثناء عبقریتی التبيين محمد وعيسى - لوجدناها دائماً تحوى فصلاً يحرص عليه العقاد ويسميه : مفتاح الشخصية ، يحاول فيه الاهتداء الى مدخل اذا دخلنا منه تفتحت أمامنا مغاليق العبقرية (عمر : العدل ، أبو بكر : الصدق ، خالد : الجندية . . وهكذا) . ويبدو هذا الفصل وكأنه الهدف المروم من الترجمة بأسرها .

والواقع أنه مناط الابتكار والابداع فى العبقریات - ان كان فيها ابداع . وبغيره ماكان للعقاد أن يقدم جديداً يعيننا على فهم الشخصية .

أما الآن فيمكن أن نقول ببساطة ان مذهب الوضعية المنطقية هو مفتاح الشخصية الفلسفية لبوبر . فقد قال فيكتور كرافت - عضو الدائرة (*) ومؤرخها - ان أعمال بوبر لا يمكن أن تفهم فهماً تأصيلياً genetically بغير الإشارة الى دائرة فيينا التى هى ذات أهمية

(١) د. يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق : دراسة نقدية للفلسفة الوضعية المنطقية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الاولى ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٢٩ .
(*) أى دائرة فيينا ، وهى الجماعة الفلسفية التى أنشأت مذهب الوضعية المنطقية .

عظمى فى تطوره الفلسفى (٢) . وقد أوضح بوبر أن عمل كارناب
« التركيب المنطقى للغة » قد شكل بداية ثورة فى تفكيره الفلسفى (٣) .
وكان بوبر على علاقة شخصية بأعضاء الدائرة كارناب وفيجل ، وفيزمان ،
ومنجر ، وجودل ، وفيكاتور كرافت ، وادجار تسيلزل .

والوضعية ليست المفتاح فحسب . فتوضيح المفكر فى اطار عصره
شئ ضرورى ، والوضعية المنطقية هى الاطار بالنسبة لبوبر . فازدهارها ،
وسيطرتها على المناخ الفكرى والفلسفى كان مواكبا زمانيا ومكانيا لنشأة
بوبر الفلسفية : فى العشرينات والثلاثينات من هذا القرن ، فى جامعة
فيينا . بل ولاحقته هذه السيطرة الى انجلترا حين هاجر اليها . وكان
من جراء هذا أن المشاكل التى شغلت كليهما متشابهة الى حد كبير :
مشكلة معيار العلم ومنهجه ، مشكلة أسس المعرفة التجريبية . والأهم
أن كليهما فيلسوف علم وداعية فلسفة علمية . ينطلق من نفس المنطلق
التجريبى . وان كانت انطلاقاتهما التجريبية ، وطرق احاطتهما بالمشاكل
مختلفة الى حد كبير . وأيضا من نقاط الالتقاء القول بوحدة المنهج بين
العلوم الطبيعية والانسانية . لكن الوضعيين ينادون بالوحدة لأن
الاستقراء هو منهج العلم الواحد والوحيد ، سواء طبيعى أو انسانى .
أما بوبر فينادى بالوحدة على اساس : م١ ← أ١ ← ح ح ← م٢
التى تعنى وحدة البناء المعرفى وتمائل أسلوب حلقاته ، وأن منهج العلم
ليس خاصا به . . . الخ : أساسا الدعوتين بوحدة المنهج متناقضان .

على العموم ، فان تواكبهما الزمانى والمكانى ، وانسفالهما بمشاكل
متشابهة ، قد أدى الى انتشار خطأ كبير هو أن « بوبر وضعى منطقى ،
أو على أحسن الفروض وضعى منشىق يحل القابلية للتكذيب محل القابلية
للتحقيق » (٤) الا ان العكس تماما هو الصحيح ، لم يكن بوبر أبدا وضعيا
بأية صورة من الصور ، لامنطقية ولا غير منطقية . بل وان عضو الجماعة ،
العالم الاقتصادى الكبير أوتونيوراث Otto Neurath يلقبه - على سبيل
المزاح - « بالمعارض الرسمى » (٥) .

ذلك لأن موقف بوبر من الجماعة هو الموقف النقدى ، موقف
الهجوم الرافض ، ولم يفكر فى تأليف الكتب واخراج أول أعماله

-
- Victor Kraft, Popper and the Vienna Circle, in The Philo- (٢)
sophy of Karl Popper, P.A. Schilpp (ed.), Volume I, p. 185.
K. P., C. and R p. 211. (٣)
Bryan Magee, Karl Popper, p. 6. (٤)
K. P., U. Q., p. 86. (٥)

« منطق الكشف العلمى » الا من أجل تقديم وتبيان أخطائهم أولا وقبل كل شيء . وكان حضوره لبعض من الاجتماعات الفرعية للدائرة فى منزل العضو ادجار تسيزلز ، ليلقى عليهم محاضرة هى نقد لهم (٦) . وأكثر من ذلك فان المؤرخ جون باسمور يطرح تساؤلا : من الذى قضى على الوضعية المنطقية ؟ ، وبوبر يخشى أن يكون هو المستول (٧) .

٣ - اذن الموقف النقدى هو الأساس ، بصفة أكثر شمولاً يمكن أن نقول ان : فلسفة بوبر هى رد فعل للوضعية المنطقية ، ولاكتساحها المعانى لبيئته الفلسفية . ولولا مذهب الوضعية المنطقية لما عرفنا اسم بوبر مقرونا بهذا اللقب الرائع الجميل « فيلسوف » بل ولما عرفناه البتة . ولظل مدرسا فى المدارس الثانوية ، وفى الجامعات . كان بوبر قانعا بحياته كمدرس ، وسعيدا بها ، يقرأ ويفكر ويدون ما وصل اليه من افكار وانتقادات ، ويواظب على متابعة الحركة الفلسفية والعلمية والفكرية ، فقط لأنه مثل قلة وهبهم الله هذه الهبة الرائعة الجليلة : متعة تذوق الفكر والبحث العلمى . لكن الوضعية المنطقية هى علة كونه فيلسوفا محترفا . فقد الح عليه طغيان المذهب ، طغيانا ياباه علميا وفلسفيا - وكان هذا الاباء هو الحافز المباشر والأول ، وربما الأخير لاجراج « منطق الكشف العلمى » عام ١٩٣٣ .

بل وأكثر من هذا ، فان الكتاب قد نشرته دائرة فيينا فى سلسلة منشوراتها ، ونظرا للعلاقة الشخصية بين بوبر والمذهب ، فان شليك وفرانك هما اللذان أعداه للنشر . ويقول بوبر انه لم يكن ينوى أبدا إصدار كتاب كامل ، لأن إصدار الكتب مناقض لاسلوبه فى الحياة ، لولا أنه عرض بعضا من أفكاره على صديقه الوضعى هربرت فيجل ، فأخبره بأنها ثورية وضرورية للنشر . ثم رحل فيجل الى أمريكا وترك بوبر يفكر فى اجراج كتاب ، وكان صديقه هنرى جومبريش يحذره من صعوبة هذا العمل ، وأن نشر الأفكار الفلسفية ، ومحاولة احتلال مكان بين الفلاسفة أمر فى غاية الصعوبة . ووالده لايريد أن يؤلف كتابا ، مخافة أن ينتهى به المطاف الى أن يصبح مجرد صحفى . أما زوجته فانها تريد أن يقضى أوقات فراغه بمارس معها هوايتهما المفضلة : الانزلاق على الجليد وتسلق الجبال ، لافى تأليف الكتب (٨) . لكن يبدو أن تأثير فيجل كان قويا فنشر بوبر الكتاب بمعاونة دائرة فيينا ، فلاقى نجاحا كبيرا ، فتح أمامه الطريق الفلسفى .

Ibid, p. 87.

(٧)

Ibid, p. 88-90.

(٨)

هكذا كانت الوضعية المنطقية هي الدافع شكلا وموضوعا ، الذي دفع بوبر الى التفلسف •

٤ - لكن موقف بوبر ليس سذيبا بحيث تحدد الوضعية اطار فكره ، ثم يأتي هو يتلقى آراءها لينقدها بل ان موقفه فعال لأقصى الدرجات ، أو لم نره يستشعر المسئولية ازاء انتهائها • فكتابه (منطق الكشف العلمى) ، المصبوب أساسا في صورة نقد للوضعية المنطقية ، ناقشه بعض من أعضاء الدائرة قبل نشره (٩) ، ولم يملك الوضعى المنطقى كارل هبيل الا أن يقول عنه « انه عمل رائع ومثير ، يتناول على وجه الخصوص البنية الاختبارية ، للنظريات العلمية بدرجة متقدمة الى حد كبير » (١٠) •

أثر بوبر كبير فى نمو الدائرة وتطوراتها ، خصوصا على كارناب - كما اعترف هو - فى أكثر من موضع • وإذا كان المؤرخون يجمعون على أن فتنجشتين هو الأب الروحى للوضعية المنطقية التى تكاد تكون لازمة منطقية عن رسالته ، فإن فيكتور كرافت يقول « ان الوضعية تدين كثيرا لبوبر من أجل تطورات جوهرية طرأت على مبادئهم بسببه مما أكسبهم قوى من خارجهم بالإضافة الى قواهم الخاصة • بحيث حل بوبر محل فتنجشتين فى التأثير على الدائرة فى احدى مراحلها المتأخرة (١١) •

أثر بوبر عليهم قويا حقا ، فقد لاحظنا فى نهاية الباب السابق ، تأثير نظريته المنهجية على كارل هبيل مثلا ، وسيبدو هذا الأثر أكثر حين عرض محاولات الوضعية لتمييز العلم ، وهى المشكلة التى تشغل بوبر أساسا • الا أن مضاهاة بوبر بفتنجشتين فى التأثير عليهم مبالغة حقا ، ولكنها رأى فيكتور على أية حال •

٥ - العلاقة بينهما تبادلية متشابكة معقدة • ولما كانت الدراسات المقارنة هى أجدى المناهج كان من الأجدى تطبيقها هنا بين بوبر والوضعية المنطقية (*) •

(٩) Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 186.

(١٠) كارل هبيل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ١٧٣ •

(١١) Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 200.

(*) من الناحية الأخرى يبدو من اللازم تماما أن يأتى الحديث عن نقد بوبر للوضعية ومعانيها فى أعقاب الحديث عن نقده للاستقراء - كما أوضح بيتر مونز - فقد قال مونز: أن هناك معنيين للاستقراء : معنى خاص هو حصر القوانين العلمية على تعميم حالات تجريبية - وهو المعنى العلمى المنهجي • ومعنى عام هو حصر مسميات الألفاظ على وقائع

لذلك ستعرض فلسفة الوضعية المنطقية (***) ، بصفة عامة ، ثم
تعرض معاييرها لتمييز العلم لنناقش رأى بوبر فى هذا وذاك ، ونعقب
عليه بما نرى .

= تجريبية تدل عليها ، وهو المعنى الذى يرومه الوضعيون ووضعوا من أجله معيار التحقق
نصوصا .

See Peter Munz, *Popper and Wittgenstein*, in : *The Citical Approach to
science and Philosophy*, by Mario Bunge (ed.), p.

(**) ستضطر الى عرض سريع مختصر . وثمة عرض أفضل فى بحثنا المنشور
بالكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت على شرف د. زكى نجيب محمود .
ص ٧١ : ٩٨ . وثمة عرض أوفى وأشمل وأعمق للتحليلية والوضعية ومعاييرها لتمييز
العلم فى كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) .

الفصل الأول

الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم

- ١ - مقدمة**
- ٢ - فلسفة دائرة فيينا**
- ٣ - المعايير الوضعية لتمييز العلم**
- ٤ - خاتمة : عود الى بوبر**

الفصل الأول

الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم

- ١ -

« الفلسفة بالمعنى المحدد الذي نريده لها ، لا تورط نفسها في مجالات العلوم الخاصة ، ولا تخلق لنفسها مجالات غير مجالات العلوم . بل تجعل مهمتها تحليلًا منطقيًا للمدركات العلمية والقضايا العلمية ، وبهذا تصبح الفلسفة فلسفة للعلم ، أو تحليلًا له هدفها هو التوضيح لا الإضافة الجديدة ، فليس هناك عالم إلا عالم الواقع ، وليس لأحد أن يتحدث عنه حديثًا موضوعيًا إلا رجالا العلوم المختلفة ، وللأسف أن تجيء بعد ذلك فتحلل وتوضح ، « د . زكي نجيب محمود » .

١ - الوضعية المنطقية Logical Positivism ، مذهب على قدر عظيم من قوة الرأي وصلابة الحجة ، ووضوح الرؤية . دعائمه الأولى وسنده الأعظم أقوى الدعائم وأعلاها شأنًا ألا وهي العلم الحديث ، أما دعائمه الثانية ، فأجل خطورة ، إنها المنطق الرياضي .

٢ - وأقطاب هذا المذهب ذوو ثقافة علمية عميقة وأصيلة . بل إن معظمهم علماء أصلا . فهذا مؤسس الجماعة موريتس شليك (١٨٨٢ - ١٩٣٦) Moritz Schlick حصل على درجة الدكتوراه برسالة موضوعها (انعكاس الضوء في وسط غير متجانس) . وليس فحسب ، بل وإنها تحت إشراف عالم الطبيعة العظيمة ماكس بلانك Max Planck صاحب الاكتشاف الفيزيائي الخطير في استحداث الكمات بوصفها وحدات أولية للطاقة (عام ١٩٠٠) . لذلك اصطنع شليك لنفسه لقب العالم الفيلسوف Scientist-Philosopher ، ربما أسوة بأينشتاين ، فقد كان شليك شارحا كبيرا له .

ويرجع ذلك الى عام ١٨٩٥ ، حين قررت فيه جامعة فيينا ، اصطناع كرسى لفلسفة العلوم التجريبية منتظرين من هذا سير مدى عمق الاتجاه التجريبي فى الجامعة من ناحية ، ومن ناحية أخرى آملين منه أن يؤدى الى تقوية هذا الاتجاه وصقله (١) . على أن يتقلد هذه الاستاذية أحد علماء الطبيعة يكون ذا ميل للعلوم الفلسفية . وكان أرنست ماخ Ernest Mach (١٨٣٨ - ١٩١٦) أول من تقلده الى أن اعتلاه موريتسى شليك .

وهذه الخلفية العلمية المتينة خلقت فيهم اتجاها امتن نحو العلمية حتى أرادوا أن يكون العلم وتحليلاته المنطقية ، هو فقط النشاط العقلى الوحيد ، الذى لا نشاط سواه .

٣ - وعلى هذا فهم وضعيون ، لأنهم يقصرون جهودهم على ما هو موضوع Posited فى الواقع الحسى الخارجى . وهم منطقة ، لأنهم ينظرون الى هذا الموضوع فى الواقع الحسى من خلال منظور المنطق ، اذ يصوبونه على العبارات التى يضعها العلماء فى وصف هذا الواقع وشرحه ، فيقومون بتحليلها تحليلًا منطقيًا ، يجعلها أكثر دقة وأقل غموضًا وأبعد عن الالتباس هذا تبعًا لأكثر الأسماء شيوعًا ، وأكثرها دلالة ، والذى وضعه بلومبرج وفيجبل عام ١٩٣١ . وإن كان قد أطلق عليها فيما بعد أسماء عدة مثل : « التجريبية المنسقة » ، والتجريبية المنطقية ، والتجريبية العلمية ، والوضعية المنطقية الحديثة « (٢) . وكلها - كما نرى - تدور فى نفس المدار .

٤ - قد كانت فلسفة فتجنشتين ، وبالتحديد الرسالة المنطقية الفلسفية ، هى السبب المباشر فى نشأة الدائرة ، مضافا اليه المقدمات التاريخية (*) ، وتقدم العلوم الطبيعية من ناحية ثانية ، وعنصر الابداع والابتكار من ناحية ثالثة . كل هذه العوامل شكلت مجموعة الآراء التى نادت بها دائرة فيينا ، والتى أصبحت تعرف فيما بعد باسم فلسفة الوضعية المنطقية . فما هى الخطوط العريضة لهذه الفلسفة .

(١) John Passmore, A Hundred Years of Philosophy, Penguin Books, L.H, London, 1966, p. 367.

(٢) John Passmore, Logical Positivism, in The Encyclopedia for Philosophy, vol. 5, p. 52.

(*) انظر فى هذه المقدمات الجزء الموسوم باسم : المذهب فى مسار التاريخ من بحثنا فى الوضعية المنطقية المنشور فى الكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت على شرف د. زكى نجيب محمود ، عام ١٩٨٧ . ص ٧٢ : ٧٩ .

- ٢ -

١ - على خلاف النهج المعهود فى نشأة المذاهب الفلسفية ، فانبا لا نجد أمامنا أستاذًا نفذ ببصيرته وعبقريته الفردية الى كنه الحقيقة، فاصطف من حوله التلاميذ ينصتون اليه فى رهبة وخشوع بل هم جمع من الزملاء ، معظمهم علماء طبيعة ورياضة ، التفوا حول زعيمهم موريتس شليك ، منذ عام ١٩٢٢ . اختلفت آراؤهم ، وتقاربت هماماتهم تقارباً شديداً ، يتعاونون علمياً لتحقيق غاية فلسفية واحدة . اذا طرح سؤال يتناولوه . تناول الانداد ، بدلا من أن ينصتوا فى رهبة لجواب أستاذهم وقد تختلف الاجابات ، بل وتتناقض ، ويحاول كل تنقيح اجابة زميله واكتشاف أخطائه قد تختلف مشاربهم الفلسفية اختلافاً شديداً يبلغ حد العلماء الفلسفى لكنهم يتفقون على مبادئ أربعة هى المثلة للعالم . مذهبهم الفلسفى ، من اعتنقها كان وضعياً منطقياً ، وان اختلف معهم فى أية مسألة أخرى أو حتى فى كل المسائل الأخرى ، أما من يرفض مبدأ واحداً منها ، لم يكن وضعياً منطقياً بحال .

أولاً : الفلسفة تحليلية : (*)

التيار التحليلى من أهم تيارات الفلسفة المعاصرة . وقد امتاز عن سواه بأنه ثورة فلسفية فى المنهج (أسلوب البحث) وأكثر ثورية فى المذهب (مضمون البحث) . وترجع فاتحته الى مقال كتبه جورج مور عام ١٩٠٣ يقول فيه ان مشكلات الفلسفة تعود الى أننا لا نتبين حقيقة السؤال الذى نجيب عليه . ولو حاولنا اكتشاف المعنى الدقيق للأسئلة فستختفى معظم المشاكل الفلسفية الحادة . ويتألف التحليل عنده من ترجمة العبارة الى أخرى أوضح . ولم يتفرد مور بقيادة الحركة ، بل شاركه برتراند رسل الذى رأى أن التحليل هو رد العبارة الى صيغ منطقية ، لأن اللغة مضللة . أما الرائد الثالث فهو فتنجشتين الذى وجه العناية الى الدراسة المنطقية للغة .

وإذا كان التحليل معروف منذ القدم فى الفلسفة ، فان التحليل المعاصر شيء مختلف تماماً ، ويتميز بخصائص أربع . الأولى هى قصر الاهتمام على اللغة ورد الفلسفة كلها الى الدراسات اللغوية ، ليس البتة بمعنى النحو والصرف ، ولكن بمعنى البحث الفلسفى فى دلالات الألفاظ (السيمانطيقا) من ناحية ، وقواعد التركيب والبناء اللغوى من الناحية

(*) انظر فى تفصيل هذا كتابنا « تيارات الفكر المعاصر » .

الآخري ، والخاصة الثانية هي تفتيت المشكلات الفلسفية بفرض معالجتها جزءا جزءا ، اقتداء بالعلم ، ومناهضة للاتجاه الشمولى الهاف الى بناء الانساق الميتافيزيقية . والخاصة الثالثة هي الاقتصار على البحوث المعرفية أما الرابعة فهي المعالجة البين ذاتية ، أى استخدام نوع من التحليل له معناه المشترك بين الذوات بمعنى قريب من الموضوعية .

هذه هي أسس الوضعية المنطقية بوصفها فلسفة تحليلية ، بل وتحليلية بموقف أكثر جذرية من أى مذهب تحليلي آخر . لكنها أسس تنطبق على الوضعية مثلما تنطبق على تيارات تحليلية قد تختلف معها ، لذلك لابد أن نوضح بقية الأسس التى تشكل الوضعية وتميزها عن سواها .

ثانيا : الفلسفة العلمية :

(أ) لقد اتفقنا على ان البحوث الفلسفية مقتصرة على التحليل ، باق ان نتفق على قصر هذا التحليل على العبارات العلمية ، شريطة أن يكون تحليلا منطقيا .

(ب) فالفلسفة - وهي مهمتها التحديد - لم تحدد لنفسها مجالاتها ، فأخذت تصول وتجول حيث تشاء ، حتى ضاق بها الجيران ، وأخذوا يطردونها من أراضيهام واحد بعد الآخر ، بادئين بالطبيعة منتهين بالاجتماع والنفس . ولم يبق أمامها الا العلوم المعيارية ، والميتافيزيقا والمنطق .

أما العلوم المعيارية (= الأخلاق والجمال) . فما هي الا عبارات وجدانية انفعالية ، لا تزيد عن ضحكة الضاحك أو صرخة المتألم ، فلا ترقى بالطبع الى أن تكون علوما . أما الميتافيزيقا فما هي الا جلبة أصوات بغير معنى . اذن لم يبق للفلسفة ميدان جدير بحق البقاء الا المنطق ، فعليها ان تتمسك به وتجعله شغلها الشاغل . والعقل البشرى لم يعد ينشغل الا بالبحوث العلمية ، فاذا أرادات الفلسفة لنفسها البقاء ، فما أمامها الا سبيل واحد هو تطبيق منطقتها على العلم ، أى تجعل نفسها منطلقا للعلم ، أو فلسفة له ، وبهذا تصبح الفلسفة علمية .

ثالثا : القضية اما تحليلية او تركيبية :

(أ) لقد كانت العلوم الرياضية ، بما تنطوى عليه من ضرورة الصديق المطلق ، تمثل عقبة كؤودا فى وجه التجريبيين . فبدأ التجريبية

الأساسى هو أية قضية مفهومة ، ولها محتوى معرفى لا بد أن تكون قائمة على أساس الخبرة . لكن من الواضح ان العقل فى الرياضة يستقل بنفسه عن التجربة ، فتكون النتيجة قضايا يقينية الصدق . فبأى عقل ، وبأى منطق ، نفضل عن هذا المنهج المستقل عن التجربة – أى منهج الرياضة الذى تقتفى خطاه الميتافيزيقا – منهجا آخر يعتمد على التجربة ، فتجربته نتائجها وهى العلوم الطبيعية ، فى قضايا احتمالية الصدق . والواقع ان التجريبيين لم يكونوا جميعا بجرأة مل وصلابته التجريبية ، حتى يزعموا معه أن قضايا الرياضة ما هى الا تعميمات تجريبية (٣) . وربما كانت هذه العقبة هى التى منعت التجريبيين طوال خمسة وعشرين قرنا – هى عمر الفلسفة – من اتخاذ موقف شديد التطرف ، كموقف دائرة قيبينا .

(ب) وكتاب برنكياما تيماتيكما هو الذى أتاح للدائرة هذا الموقف . حين تمكن من تبين الخاصة التكرارية للقضايا الرياضية ، وكيف أن شق القضية الأول يشير الى عين ما يشير اليه شقها الثانى تبعاً لما اصطلاحنا عليه من دلالات الرموز ، انها تحصيل حاصل ، فارغة من المحتوى المعرفى ، لا تدعى أدنى أخبار عن الواقع . وكانت هذه النتيجة هى الأساس الذى انطلقت منه رسالة فتجنشتين مقرر أن الصورة المنطقية للقضية الرياضية : أ هى أ – أى لا تقول شيئا أكثر من اثبات ذات الهوية . عكس قضايا العلوم الطبيعية ، فهى اخبارية وتتخذ الصورة المنطقية : أ هى ب .

(ج) ومن هذا المنطلق كان تقسيم الوضعية المنطقية الشهير للعبارات أو الجمل أو سائر ما يتمثل فى الصور النحوية الى قسمين :

١ – **العبارات ذات المعنى Meaningful** : وهى أما العبارات التحليلية ، أى قضايا العلوم الصورية (= المنطق والرياضة) .
وأما القضايا التركيبية القائمة على الخبرة (= قضايا العلوم الطبيعية والتجريبية) .

٢ – **العبارات الخلو من المعنى Meaningless** : وهى التى تخرج عن هذين النوعين أى العبارات الميتافيزيقية . فالوضعيون يطابقون بين المعنى وبين العلم ، وحيث لا علم لا معنى .
لذلك لا بد أن يقتصر الحديث على نوعين من القضايا لا ثالث لهما – هما نوعا العبارة العلمية :

John Passmore, A hundred years of Philosophy, p. 367. (٢)

١- القضايا التحليلية : Analytic قضايا العلوم الصورية ، حيث تنحصر قيمة القضية داخل ذاتها فهي تحصيل حاصل Tautology شقها الأول يعنى عين ما يعنيه شقها الثانى ، لذلك فهي تكرارية - تكرر فى المحمول عين ما قالته فى الموضوع - تبعا للمصطلحات الارسطية . ليس لها أى محتوى معرفى أو قوة اخبارية . تصل اليها استبطا ، نعرف صدقها أو كذبها فقط بتحليلها تحليلًا منطقيًا لغويًا ، فإذا أوضح التحليل أن الشق الأول هو بعينه الشق الثانى مثل (للمربع أربعة أضلاع) كانت صادقة لأن القضية التحليلية مجرد اثبات للهوية - اثبات لهوية المربع ، أو ما اصطلحنا على تسميته مربعًا ، لذلك فهي يقينية ، أى مطلقة الصدق - لأن صدقها يعتمد على الضرورة المنطقية ، فلا مجال لإطلاقًا للخطأ . هنا وفى كل مكان فى الدنيا وفى الآخرة ، يستحيل القول بأن المربع ليس له أربعة أضلاع ، لأنه يعنى ببساطة أن المربع ليس مربعًا ، والضرورة المنطقية تستلزم استحالة النقيضين . لذلك فالقضية هنا ان كانت صادقة كانت ضرورية ، وان كانت كاذبة كانت متناقضة ذاتيًا Self Contradict .

ورغم كل ذلك فالمسألة اتفاقية بحتة . لأن اللغة اتفاقية بحتة ، تتوقف على أسلافنا القدامى ، فقد اتفقوا على الإشارة بلفظ (المربع) إلى شكل له أربعة أضلاع ، وكان يمكن أن يتفقوا على الإشارة إليه بـ (س) أو (ع) أو أى رمز آخر . الضرورة فى قوانين منطق اللغة والفكر وليس فى الواقع ، فالواقع لا ينطوى على أية ضرورة . لكن القضية التحليلية ليس لها أية علاقة بالواقع .

خلاصة القول ان القضية التحليلية ، تكرارية ، تحصيل حاصل ، استنباطية ، عقلية ، يقينية ضرورية ، محك الصدق فيها هو اللغة .

٢ - القضايا التركيبية : Synthetic وهى قضايا العلوم الطبيعية ، التى تنقل خبرًا عن العالم الواقع من حولنا ، فهي اذن اخبارية ذات محتوى معرفى ، تصل اليها استقراء (*) خبرة الحواس . والتحليل المنطقى لأمثال هذه القضايا يردنا إلى سلسلة من القضايا الذرية ، أى القضية التى تشير إلى واقعة معينة فى نقطة معينة من نقاط المكان ، ولحظة معينة من لحظات الزمان حتى ينتهى تحليل الوضعيين إلى سلسلة من المعطيات الحسية التى تبعث بها الواقعة . اذ المرجح هنا فى قيمة الصدق (أى الصدق أو الكذب) هو خبرة الحواس . لكن ينبغى التحفظ فالصدق أو الكذب هنا نسبي ، يستحيل إطلاقه ،

(*) استقراء تبعا لراى الوضعيين ، فهم استقرايون .

المعطيات الحسية تشير الآن الى صدقها ، لكن من يدري قد يتغير في الغد العالم الطبيعي ، أو تتغير المعطيات الحسية ، أو تتكامل بعد نقص . فتصبح القضية كاذبة ، انها لذلك عرضية احتمالية ، يستحيل أن تكون ضرورية .

خلاصة القول أن القضية التركيبية ، تجريبية ، استقرائية . احتمالية ، عرضية ، محك الصدق فيها هو خبرة الحواس .

هذان هما نوعا القضايا ذات المعنى . وهم يفضلون اصطلاح (عبارة ذات معنى Meaningful Statement عن اصطلاح لها معنى has a meaning ، لأن الصيغة الأولى تظهر بزيد من الوضوح ان المعنى صفة للملاقات ، وليس شيئا يضاف اليها (٤) . أى شيء يتحدد بنفس طبيعة الجملة .

وايضا : الميتافيزيقا لغو :

(أ) أما الحديث عن الميتافيزيقا ، فهو حديث ذو شجون . فاميز ما يميز الوضعيين أنهم قوم ضاقوا ذرعا بعقم المشاهد الميتافيزيقية ، التي بقيت ثلاثة وعشرين قرنا حيث خلفها أرسطو بينما تحقق المباحث التجريبية تقدما متصلا لا ينقطع أبدا . فمن ذا الذي يزعم أن ميتافيزيقا القرن العشرين أدنى الى الصواب قيد أنملة من ميتافيزيقا أرسطو . فما هو هذا الصواب ، وهل من خبرة عساها أن نخبرنا به ، لذا كانت الوضعية على العموم ، والمنطقية منها على أخص الخصوص هي فلسفة قامت لكى تقوض دعائم الميتافيزيقا ، وتزيحها تماما من عالم ينبغي أن ينفرد به العلم وحده .

(ب) وقد تيسر لهم ذلك فيما اعتقدوا - بناء على النقطة السابقة من تقسيم القضايا ذات المعنى أى العلمية الى تحليلية وتركيبية . ولما كان مبنيهم الأساسى هو أن أية قضية واضحة ومفهومة لابد ان تقوم على أساس الخبرة ، فقد انزاحت العقبة الرياضية حين اتضح انها مجرد اثبات للهوية لا تخبر بشيء - كما أوضحنا آنفا . فبفضل جهود رسل وفتجنشتين أمكن للتجريبى ، وهو هنا الوضعى المنطقى - ان يحتفظ تماما بمبدئه ، وعليه فقط ان يضيف اليه : « ما لم تكن اثباتا للهوية » . فيصبح أية قضية واضحة ومفهومة لابد أن تقوم على أساس الخبرة ، ما لم تكن ثباتا للهوية . وطالما انه لا يوجد ميتافيزيقى واحد قد أعد نفسه ليعترف بأن قضاياها لا تخبر بشيء عن العالم (٢) - أى ليست

(٤) جانز رايشناخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا ص ١٢٥ .
John Passmore, A Hundred Years Of Philosophy, p. 367.

مجرد اثبات للهوية ، وهى بالطبع ليست قائمة على أساس الخبرة الحسية - أمكنهم استئناف المسير الى هدفهم المروم ، فيدعون ان القضايا الميتافيزيقية غير واضحة ولا مفهومة ، لأنها غير ذات معنى ولا حتى مغزى nonsense تفهمه منها ، لكى نحكم عليها بالصدق أو الكذب - انها لا ترقى حتى الى مرتبة الكذب !! : ذلك لأنها تدعى الاخبار عن العالم يخرج عن حدود الخبرة . أى تخبر عما لا يمكن الاخبار عنه ، أى تدعى فعل ما لا يمكن أن يفعل ، انها اذن تناقض نفسها كما أوضح كانت - أو ليس من الجائز أن نلقى فى احدى صفحات كتاب يؤرخ للميتافيزيقا قضية ، تزعم ان الحقيقة هى المطلق ، وفى صفحة أخرى (الحقيقة ليست هى المطلق) وكل من القضيتين مصحوبة بالدلة تبدو دامغة ، ولما كان الفصل بينهما مستحيلا ، أوجبت الأمانة العلمية على المؤرخ تقرير القضية ونقيضها . وما هكذا يكون تقرير الكلام ذى المعنى .

- هذه هى الأفكار التى تحدد الهيكل العام لفلسفة الوضعيين المناطقة ، والتى أخذت الدائرة تناقشها وتداولها فى اجتماعاتها المستمرة ، حتى أصيبت باغتيال رائدها موريتس شليك عام ١٩٣٦ على يد طالب مافون من جامعة فيينا . فكان أن انحلت الدائرة . وأكد على هذا الانحلال الغزو النازى الذى أصاب النمسا فى بؤادر الحرب العالمية الثانية ، ولنزعتهم العقلانية والعلمية أقيال كثيرون منهم من الجامعة وكان معظمهم - كبوبر - ينحدر من أصول سامية يهودية ، مما أدى الى تفرقهم فى غرب أوروبا وأمريكا ، مخافة بطش هتلر باليهود . لكن النظرة الثاقبة نتبين أننا لا نجد أمامنا الا مجموعة أفكار مستقلة تقريبا ، والذى يمثل العمود الفقري الذى يقيمها ويقيم المذهب ويحقق هدفه الأساسى ، انما هو معيار التحقق وما تبعه احترامه من معايير انه أهم أفكار المذهب وأشهرها ، فضلا عن أنه موضوعنا الأساسى الذى جرننا الى الحديث عن الوضعية .

- ٣ -

١ - لقد اتضح الآن مدى افتتان الوضعية بالعلم التجريبي الحديث ، وفى الآن نفسه مدى غضبهم (المضرى) الذى لا يبقى ولا يذر على شتى المباحث الميتافيزيقية ، حتى نادوا بأن يصبح العلم ومنطقه هو فقط النشاط العقلي والذى لا نشاط سواه .

ولكن كيف ننقح ميادين النشاط العقل حتى لا يصبح فيها الا

العلم : لابد من معيار يمثل الفيصل الحاسم بينه وبين اللاعلم . عدنا اذن الى المشكلة التي يعالجها هذا البحث مشكلة تمييز المعرفة العلمية .

٢ - ونحن الآن بازاء محاولة الوضعية المتمثلة فى معيار التحقق الذى اصطنعوه لهذا الغرض . وهذا المعيار هو الأساس الذى يقوم عليه المذهب ، بل ويقوم من أجله . حتى اذا قيل فى تعريف الوضعية انها المذهب الذى ينادى بمعيار التحقق لما جانب هذا الصواب اذ أن رسل مثلاً ، الذى يتفق معهم فى الكثير ، أو بالأحرى يتفقون هم معه - فقد عرفناه أحد الرواد الذين مهدوا لهم الطريق ، والذين تعاطفوا مع المذهب الى حد كبير . بعد فى الآن نفسه واحداً من أقسى نقادهم ، وهو ليس وضعياً بأية حال ، والسبب واحد ووحيد ، وهو انه لا يوافقهم على معيار التحقق خصوصاً ، ومعاييرهم لتمييز العلم عموماً . بصفة عامة كان هذا المعيار هو أساس معظم الخلافات التى اشتجرت بينهم ، وبين الفلاسفة والنقاد ، ذلك ببساطة لأنه مرتبط الفرس فى مذهبهم هذا . وقد أصبح سريعاً هو الفكرة التى تقود وراءها المذهب بجمليته (٥) . بل وأن التاريخ اللاحق لحركة الوضعية ، قد تحدد بمحاولاتهم لحل طائفة من المشاكل بدت أمامهم وكانت الى حد كبير بسبب تعويلهم على معيار التحقق (٦) .

وقد أدت محاولات الحلول هذه الى طرح أفكار ، لحل نفس المشكلة - تمييز المعرفة العلمية فلم يعد أمامنا معيار التحقق فحسب ، بل ومعيار القابلية للاختبار والتأييد ، ولغة العلم ومحاولة فتجنشتين المتأخرة ، كلها تحاول تحقيق هدف التحقق متفادياً أخطاءه .

٣ - من ناحية أخرى فقد سبقت هذه المعايير ، خصوصاً معيار التحقيق ، معيار القابلية للتكذيب البوبرى . فقد عرف طريقه الى الاسناع والابصار ، وشغل الأوساط الفلسفية قبل أن تعرف هذه الأوساط بوبر أو معياره . لذلك كان عبثاً كبيراً على بوبر أن يلقى مكاناً لمعياره ، لا سيما أن الوضعية كانت موضحة شائعة فى عصرها ، ومن يخرج عليها كبوبر - يعد رجعيًا متخلفاً .

بالاضافة الى مايلبو للوهلة الأولى من تشابهه بين التحقيق والتكذيب ، مما ساعد على شيوع الخطأ الكبير باعتبار بوبر وضعياً ، واعتبار القابلية للتكذيب ، مجرد امتداد للقابلية للتحقيق أو - تعديلاً له .

ولقد ذاع هذا الخطأ . لدرجة أن دائرة المعارف الفلسفية ، وهى

John Jassmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 368. (٥)

Encyclopædia for Philosophy, Volume 7, 8, p. 241. (٦)

المرجع العلمي الرفيع الذي لا يتطرق اليه شك أو نقد ، تعتبر التأكيد مجرد امتداد للتحقق ، فنتناوله تحت مادة مبدأ التحقق ، وتعالجها في إطار واحد ، ومن منظور واحد . والحقيقة الحقة أنهما جدد مختلفان شكلا وموضوعا . وقد وجه بوبر نقده الحاسم لمعيار التحقق ، ولسائر معايير الوضعية جملة وتفصيلا واختلفت محاولته لتمييز العلم اختلافا شكليا وموضوعيا وفلسفيا ، عن معيار التحقق ، وعن سائر معايير الوضعية .

لكن ما هو معيار التحقق هذا أولا ؟

٢ - معيار التحقق هو قاعدة تجسد مبادئهم السابقة ، من أن كل حقيقة تركيبية تستمد من الملاحظة وأن كل ما يسهم به العقل في المعرفة ذو طبيعة تحليلية . فكان مضمونه هو أن الجملة التي ليست بتحليلية ، لكي تكون ذات معنى ، لابد أن تعبر عن واقع حسي تجريبي . وأن الجملة التي لا يمكن تحديد صدقها من ملاحظات حسية ممكنة هي جملة لا معنى لها (٧) . حيث أن المعنى هو العلم ، والاعلم هو اللامعنى . فكان أن صاغ الفرد آير المعيار كالاتي : « يكون للجملة معنى حرفي فقط ، إذا كانت تعبر عن قضية تحليلية أو قضية ممكنة التحقق تجريبيا » (٨) .

لقد استبعدوا القضايا التحليلية - الرياضية والمنطق ، المعيار يطبق فقط على القضايا التركيبية ، ليحدد منها العلم الطبيعي ، ويستبعد الميتافيزيقا . ودع عنك الأوامر والنواهي وسائر التعبيرات الدالة على قيم معيارية من قبيل : (ما أجمل الزهور) (القتل جريمة بشعة) ومثال هذه التعبيرات في عرفهم محض انشائية ، ونظرا لأن فلسفة الوضعية ذات خاصة معرفية فهي لا تعنيهم البتة ، بل تعنى نقاد الفن والأدب المهم ألا يزعم أصحابها أنهم يزيدوننا معرفة بالواقع .

ولما كان التحقق معيارا للمعنى فهو يشمل أيضا التحقق من المفاهيم والكلمات ، وطبعا - المباراة لن تقبل التحقق الا اذا كانت كل المفاهيم الواردة فيها قابلة للتحقق .

غير ان المعيار أثار الكثير من النقاش ، فهو ذاته لا قضية تحليلية ولا قضية تركيبية تقبل التحقق ، فكان أن عرض الوضعيون قبوله على

(٧) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ٢٢٧ .

(٨) A. J. Ayer, Language, Truth and Logic, Penguin Books, London, 1974, p. 7.

أساس برجماتي • ثم أن القضية قد لا تقبل التحقق لأسباب منطقية أو لأسباب فنية قاصرة على الوقت الراهن ، أو لأسباب فيزيائية • • • • الخ فأى من هذه الوجوه يحمل معه الخلو من المعنى • لحل هذا ميزوا بين التحقق المباشر للقضايا التي تدور حول المدركات الحالية ، والتحقق غير المباشر لبقية القضايا ذات المعنى • وقريب من هذا ما فعله آير حين ميز بين : التحقق بالمعنى القوي ، والتحقق بالمعنى الضعيف •

وهو يعبر عن الفرق بينهما بأن القضية يمكن التحقق منها بالمعنى القوي ، اذا ، فقط اذا ما كان ممكنا ان تؤسس بصفة حاسمة وقاطعة على الخبرة (٩) • وهي قابلة للتحقق بالمعنى الضعيف اذا كان للخبرة ان تجعلها ممكنة • وواضح ان هذا الحل لا يعنى أكثر من التمييز بين القابلية للتحقق كأمر واقع فعلا ، وبينها كمجرد امكانية وليست استحالة ، ويوضح آير أن التحقق بالمعنى الضعيف هو فقط المطلوب •

غير أن هناك مشكلة معينة بدت على درجة قصوى من الخطورة • فلقد أحس الوضعيون أنفسهم أن معيار التحقق لن يحطم الميتافيزيقا فقط ، بل وسوف يحطم العلم أيضا • ذلك أن قوانين العلم بطبيعة الحال ليست قابلة للتحقيق اذ ليست هناك أية مجموعة من الخبرات يكون اكتسابها مكافئا لصديق قانون علمي •

وقد تنبه فثجنشتين الى هذا مقدما في رسالته فأكد - إبان بحثه للمنزلة المنطقية للقضايا العلمية على أن كثيرا من العبارات العامة في العلم لا تحتاج الى معاملتها على انها دالات صديق للقضايا الأولية Elementary Proposition لأنها ليست تجريبية وبالتالي ليست قضايا بالمعنى الدقيق ، هي بالأصح توصيات بمنهج لتمثيل فئة معينة ، من الظواهر Phenomena (١٠) •

وكان حل شليك قريبا من حل صديقه وأستاذه فثجنشتين • فقد ادعى أن القوانين العلمية ليست عبارات ، بل هي قواعد و رخص للاستدلال • غير أن كارناب ونيوراث اعترضوا على هذا مستنديين الى أن القاعدة - طبعا - تستحيل محاولة تكذيبها ، أما القوانين العلمية ، فإننا نحاول تكذيبها ، فهي اذن عبارات اخبارية وليس مجرد قواعد • وواضح ان هذا مجرد استجابة من كارناب لتأثيرات بوبر • وأثر بوبر يمتد

A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*, p. 12. (٩)
James Griffin, *Wittgenstein's Logical Atomism*, pp. 102-103. (١٠)

لدرجة ان الوضعيين أنفسهم ، اعترفوا بأنه حتى القضايا الجزئية والمفاهيم لا يمكن أن نتحقق منها تحققا كاملا .

لكن الخطوة الحاسمة كانت حقا على القوانين العلمية - التي قام المعيار أصلا - لتمييزها وكان قبول البعض اعتبارها لينت بقضايا ، ورفض البعض الآخر ، فيصلا حاسما في تاريخ الوضعية (١١) .
قسمها على ذاتها .

أما القصور لا نقاش فيه ، فهو أن التحقق - أو امكانية التحقق ولا فارق بينهما تميز العلم ، ولكن لا تستطيع اطلاقا التمييز بين العلم . فلا نمكن مثلا للعالم ابان بحثه اختيار فرض علمي بين مجموعة فروض متنافسة ، لأنه أكثر أو أقل قابلية للتحقق . بعبارة أخرى لم نسمع من الوضعيين أى شيء عن درجات القابلية للتحقق ، فهو لا يجدى العالم فى شيء . فكيف بالله يكون أساسا لفلسفة هي أولا وأخيرا علمية .

تلك بصفة عامة المشاكل التي تبدت في وجه معيار التحقق ، مما جعله يتخذ تدريجيا صورا أخرى ، باعتقاد أنها مستطيمة التغلب على هذه الصعوبات .

٣ - أولى هذه الصور : القابلية للتأييد Confirmability التي تعنى أن القضية ذات معنى ، فقط اذا أمكن تأييدها ، أى اشتقاق قضايها صادقة منها .

وقد ارتبط معيار القابلية للتأييد بالقابلية للاختبار Testability وقد أوضح عضو الدائرة فيكتور كرافت أن نقد بوهر لمعيار التحقق أجبر الدائرة على تعديله والاتجاه به نحو القابلية للاختبار ، والتي هي أحد أوجه معيار التكذيب (١٢) . وان ظلت شخصية الوضعيين متميزة اذ أن صورة المعيار لديهم هي : تكون الجملة قابلة للاختبار اذا كنا نعرف الاجراءات المصينة (مثلا تنفيذ تجارب مصينة) التي من شأنها أن تؤيد الجملة ، أو تؤيد نفيها لدرجة ما . بينما تكون الجملة قابلة للتأييد اذا أمكن منطقيا لأى نوع من الأدلة التجريبية أن يؤيدها . حتى ولو كنا لا نعلم المسار المعين لاجراءات الحصول على هذه الأدلة (١٣) . واضح

(١١) Norton White, The Age Of Analysis, 20th Century Philosophers, p. 206.

(١٢) Victor Kraft, Popper and The Vienna Circle, pp. 189-190.

(١٣) Encyclopedia for Philosophy, Volume, 7-8, p. 243.

أن القابلية للاختبار مجرد صورة قوية فعلية من قابلية التأييد المضعفة .
والفارق بينهما يطابق الفارق بين التحقق بالمعنى القوي أو المباشر -
والتحقق بالمعنى الضعيف - أو الغير مباشر . مما يعنى أن القابلية
للتأييد هى الأوسع فى ماصدقاتها وهى الأصل ، والقابلية للاختبار
مجرد تابع لها ، يحدد فئة معينة من ماصدقاتها ، هى فئة القابلية للتأييد
الفعلية . ورغم هذا فقد ميزت الوضعية فى أحد اطوارها بين أربعة
معايير : القابلية التامة للاختبار - درجة معينة من القابلية للاختبار -
القابلية التامة للتأييد - درجة معينة من القابلية للتأييد . كلها تتعاون
معاً فى تمييز قضايا العلم واستبعاد الميتافيزيقا .

وكان كارل همبل Karl Hempel أكثرهم استجابة لبوبر ، حتى
اقترب منه متخذاً طريقاً مخالفاً للوضعيين . اذ أعلن رفضه للتحقق
على أساس رفض الاستقراء . وأعلن أنه لا يمكن اعتبار النظرية علمية
ما لم تكن قابلة للاختبار التجريبي والتأييد بينات تجريبية . أى ما لم
نتمكن من استخلاص قضايا لزومية اختبارية معينة منها ، لها الصورة
« اذا تحققت شروط الاختبار ح يحدث النتائج ه » (١٤) وتكفيها
الامكانية من حيث المبدأ ، فهى غير قائمة فى القضايا اللاعلمية
اللاتجريبية .

وحينما تكون النظرية علمية ، فلا يمكن بالطبع أن يفضى الاختبار
الى تأييد حاسم ، بل فقط الى بيئة مؤيدة بدرجة أكبر أو أصغر . ومن
هنا يمكن اعتبار معيار القابلية للتأييد والاختبار . هو أيضاً للاختبار
بين الفروض العلمية ، فاختار الفرض الأكثر قابلية للتأييد على أساس
المحككات الآتية : كمية ونوعية ودقة البيئة المؤيدة - التأييد بالقضايا
اللزومية الاختبارية الجديدة - التأييد النظرى .

وبالطبع يجب أن نأخذ فى الاعتبار العوامل الأخرى ، مثل درجة
البساطة ودرجة الاحتمالية (١٥) . ويأتى كارناب خصوصاً ليطابق بين
التأييد والاحتمالية ، أو درجة التأييد ودرجة الاحتمالية .

والآن فبصرف النظر عن أن معيار التكذيب يحل محل التأييد
بصورة أكفاً كثيراً كثيراً ، فإن أبسط ما نقوله لهمبل هو أن شذوى

(١٤) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى .

ص ٤٥ .

(١٥) انظر المرجع السابق ، ص ٤٥ : ٧٠ .

الاستقراء مازال يفوح طالما نبحث عن البينات المؤيدة ايجابا . وأن
التأييد لا يعلو أن يكون صورة ضعيفة من التحقق .

لكن الذى يعلى من شأن نظرية همبل ، هو أنه طرح خرافة المعنى
جانبا ، استجابة لدعوى بوبر ، رغم أن فكرة المعنى من أسس الوضعية
المميزة . وأوضح أن التأييد فقط لتمييز العلم والتعامل مع الفروض
العلمية .

ليسوا جميعا يتبصر همبل . فقد تمسك آير مثلا بالتأييد كمعيار
للمعنى ، على أساس من مبدأ الوضعية فى المطابقة بين العلم والمعنى
والاعلم واللامعنى . ومن هذا المنظور ، لكى تكون العبارة ذات معنى يجب
أن تتصل بفئة من عبارات الملاحظة ، تعطى فقط درجة من التأييد البرهانى
للعبارات الأصلية ، وليس تحقيقا قاطعا . فآية عبارة لها معنى معرفى ،
ولتكن العبارة (س) ، يجب أن يكون لها فئة من عبارات الملاحظة
الاساسية وهى (١٢ م ← م ن) ، فتكون (س) مؤيدة الى
(١٢ م ← م ن) وتكون (١٢ م ← م ن) تؤيد أو تعطى درجة أكبر
من الاحتمالية للعبارة (س) .

الا أن آير ، عاد ليقول ان هذا المعيار لن يميز العلم ، اذ أنه
قد يسمح لأية عبارة خالية من المعنى أن تجتازه . فإذا كانت (ن) عبارة
خالية من المعنى - أى لاعلم - و (م) عبارة ملاحظة أساسية ، فيمكن أن
نستنبط (م) من العبارة (ن) مرتبطة مع (م) كمقدمة اضافية .
على الصورة المنطقية (إذا ماكانت ن لكانت م) . ومنها يمكن استنباط
(م) من (ن) . رغم أننا لانستطيع استنباط (م) من (ن) بمفردها (١٦) .
فمثلا اذا كان لدينا العبارة الخالية من المعنى « المطلق لانهاى » ، وعبارة
الملاحظة الأساسية « الجو ممطر » ، يمكن أن نضعهما معا فى الصورة
المنطقية « اذا كان المطلق لا نهائى لكان الجو ممطرا ، ولكن المطلق لانهاى
اذن الجو ممطر » . هكذا أفضت انبارة الخالية من المعنى الى عبارة
تجريبية ، أى يمكن لقضايا الميتافيزيقا أن تجتاز المعيار !! وعلى هذا
النحو نلاحظ ان معيار التحقق بعد أن كان غاية فى القوة والمضاء ، قنع
بأن يحل محله معيار التأييد الذى هو غاية فى التواضع والضعف .
ورغم هذا لم يستطع الصمود أو أن يؤدى المهمة بجدارة .

٣ - من هنا كانت محاولة أحد زعماء الدائرة البارزين رودولف كارناب ، لتمييز المعرفة العلمية ، تطيح تماما بمعيار التحقق ، وتضع بدلا منه محاولة جديدة للتمييز بين العلم واللاعلم ، وهى المتمثلة فيما أسماه كارناب بلغة العلم Language of Science وقد وضعها متأثرا بمناقشاته مع بوبر - اذ أكدت الصعوبات التى حاقت بمعيار التحقق - من ناحية وببقرينه هو الرياضية من ناحية ثانية ، وبنزعتيه اللغوية المنطقية المتطرفة جدا من ناحية ثالثة .

وفى محاولة بناء هذه اللغة ، دعا كارناب فى البداية للغة الفيزيائية ، أو اللغة المنتمية للفيزياء Physicalistic Language والتي تقوم على ما يمكن أن نسميه بالانا وحدية المنهجية Methodological Solipsism وهى ذلك الاعتقاد القائل بأنى أنا وحدى الموجود ، والذي عبر عنه رسل قائلا : الانا وحدية هى تلك النظرة القائلة بأننى لا أستطيع أن أعرف شيئا على أنه موجود ، باستثناء ما يقع فى خبرتى أنا (١٧) .

وعلى أساس الانا وحدية المنهجية ، اتخذ كارناب خبرات الشخص الفردية أساسا تبني عليه مفاهيم العلم ، فحاول أن يبنى العالم من افكار أولية Primitive Ideas ، ترتبط ببعضها عن طريق علاقات أولية ، فاقتطع قطاعا عرضيا من الخبرة ، ليقدم لنا فيه افكاره الأولية وقد ابتدع كارناب عددا من الحيل الفنية الغدة ليحقق هذا الغرض . فهو يربط بين شظايا الخبرة على أساس تماثلها المسلم به ، فيردها الى فئات الكيف ، والتي تنتهى بدورها الى نفس فئة الحس Sense Class اذا ما ارتبطت بسلسلة من التماثلات . فإى لونين مثلا يمكن أن يشتبكا معا بواسطة ألوان تتوسطهما ، على حين أن لونا وصوتا وهما لا يرتبطان ينتميان الى فئتين حسيتين مختلفتين ، لكن فئات الحس تقع بدورها فى مجال الحس ، وهذا المجال قابل للتعرف فى مصطلحات تشمل الأبعاد . فمجال الحس البصرى « هو الفئة الحسية ذات الخمسة أبعاد ، ومجال الحس السمعى هو الفئة الحسية ذات البعدين . ويرى كارناب ان سائر الكيفيات يمكن ان تعرف بهذه الطريقة - بشكل صورى ، أو بنائى تماما: فمثلا اللون « أحمر » يمكن تعريفه بأنه فئة التماثلات التى لها وضع معين فى نسق خماسى الأبعاد وهكذا يستأنف كارناب المسير الى وضع

(١٧) النص مأخوذ من عزمى اسلام فتجنشتين ، ص ١٤٧ . وانظر أيضا :

John, W. Cook, Solipsism And Language, in Ludwig Wittgenstein .
Philosophy and Language, ed, Alice Ambrose and M. LazeroWiz,
George Allan, London ,1972.

رسم تخطيطي - في مصطلحات عامة • للإجراءات التي يمكن بها ، بناء الأشياء بوصفها متميزة عن الكيفيات بناء سوريا •

(صوري لأن كل أحاديث كارناب هي - في رأيه من النمط الصوري ، لأنها منطق العلم الذي يتحدث عن العلم • أما العلم ذاته - والذي يتحدث عن الأشياء المادية ، فهو من النمط المادي • إذا عند كارناب : اللغة الشيئية = النمط المادي • اللغة البعدية = النمط (الصوري) •

الا أن كارناب قد عدل عن هذا المشروع • فقد بدأ يعتقد أن عالم المعرفة العلمية العام لا يمكن أن يتكون من قطاع عرضي من الخبرات الخاصة الفردية ، فتخلو عن هذه الدعوى تماما عام ١٩٣١ ، تحت تأثير عضو الدائرة الكبير أوتونويراث Otto Neurath • (١٨٨٢ - ١٩٤٥) الذي وجد كارناب معه هواه اللغوي ، فكون معه حزبا منشقا داخل الدائرة أوشك أن يثير روح العداء فيها •

٦ - وقد اتخذ هذا الحزب المكون من نوويراث وكارناب الفيزيائية Physicalism وهي تقوم على أن اللغة الفيزيائية ، هي لغة عمومية universal للعلم • وهذا يعني أن أية لغة ، لأي مجال فرعي في العلم يمكن أن تترجم - بصورة مكافئة تماما لصورتها الأصلية - إلى لغة العلم هذه ، وبناء على هذا نستنتج أن العلم نسق واحد تكاملي مركزي ، حيث لا نجد داخله مجالات لمواضيع ذات تباين جوهري ، وتبعاً لهذا لانجد هوة بين العلوم الطبيعية ، والعلوم السلوكية مثلا (١٨) •

من هنا قامت الدعوى النويراثية الكارنابية ، على أن هناك لغة واحدة للعلم الموحد united science ، فلقد تأثرا بالتقدم الرهيب لعلوم الطبيعة ، فأرادوا علم العلوم والعلم الواحد الذي لا علم سواه ، وكل العلوم الأخرى مجرد أفرع للفيزياء وأجزاء فيها • ومن ثم تكون لغة الفيزياء هي اللغة العلمية الواحدة • وهذه اللغة الفيزيائية تتمتع بخاصية تجعلها كلية Universal Language يمكن أن يقال فيها كل شيء له معنى ، وهي اللغة التي تتحدث عن الأشياء الفيزيائية وحركاتها في الزمان والمكان • وكل شيء يمكن التعبير عنه أو ترجمته في حدود هذه اللغة ، خصوصاً علم النفس على قدر ما هو علم أما مشكلة أسسه فهي :

— هل يمكن رد مفاهيم علم النفس الى مفاهيم الفيزياء بمعناها الضيق ؟

— هل يمكن رد قوانين علم النفس الى قوانين الفيزياء بمعناها الضيق ؟

ولرد بالايجاب ليصبح علم النفس فقط علم السلوكيات . وتصبح كل عبارة ذات معنى سواء حول الحيوان أو الانسان قابلة للترجمة الى عبارة حول الحركات الزمانية المكانية للأجسام الفيزياء — أى للغة الفيزياء ، أو لغة العلم الموحد .

تلك هي اللغة التي حاول كارناب أن يبني لها بناء نسقيا منطقيا ، ويضع قواعد الصياغة فيها ، وقواعد التحويل أو الاستبطان منها . وكتب يقول : « اذا كنا سنتخذ لغة الفيزياء كلغة للعلم ، بسبب خاصيتها كلفة كلية ، فان جميع العلوم ستتحوّل الى الفيزياء ، وستستبعد الميتافيزيقا على انها لغو . وتصبح العلوم المختلفة أجزاء من العلم الموحد » (١٩) .

أما عن أصول هذه اللغة الصورية للعلم الواحد والتي لا ترتد الى أصول لغوية بعدها ، فقد اقتنع كارناب بدعوى نيوراث الى أن الجمل تقارن فقط بالجمل ، وليس بالخبرة . وأيضا اننا نتحقق من جمل هذه اللغة — أى نختبرها — ليس بواسطة الخبرات الحسية ، كما يدعى معيار التحقق ، أو معيار التأييد ، وإنما بواسطة ما أسمياه جمل البروتوكول Protocol Sentence والتي يعطى لها كارناب في كتابه (وحدة العلم) ، التعريف الآتي : جمل البروتوكول هي الجمل التي تشير الى — أو تصف مباشرة — خبرات متاحة ، أو ظواهر ، أو هي عبارات لا تحتاج الى تبرير ، وتخدمنا كأساس لبقية جمل العلم (٢٠) . إنها المحك الذي نبدأ منه قياس أو اختبار بقية الجمل ، بغير أن تكون هي نفسها بحاجة الى قياس أو اختبار . وهي لهذا جمل أساسية غير قابلة للتعديل .

غير أن هذا آثار خلافا كبيرا ، بين كارناب ونويراث — صاحب الفكرة — فنويراث لا يقبل أي شيء غير قابل للتعديل . وكارناب بدعواه هذه يكون — من وجهة نظر نويراث — داعيا لدعوة ميتافيزيقية ، تبحث عن المطلق الثابت . مما أدى الى تعاطف الخلاف أن كارناب يرى أن جمل

Ibid, p. 322. (١٩)

Joh n Passmore, A hundred Years Of Philosophy, p. 376-377. (٢٠)

البرتوكول لاتقع داخل حدود لغة العلم ، على الرغم من أن هناك قواعد خاصة لترجمتها الى لغة العلم - أما نوويراث فيصر على أنها تقع داخل لغة العلم وبصورة ثابتة ، لذلك فان مشكلة ترجمتها لاثثار بالمرءة (٢١) .

وايا كانت أوجه الخلاف بين كارناب ونويراث ، فان قضايا البرتوكول هي نفسها تثير مشكلة كبيرة ، حول ما اذا كانت قابلة لأن تصاغ أصلا في لغة الفيزياء ، فهي تسجل خبرات خاصة فكيف تكون أساسا لجمل العلوم ، وهي عامة مشتركة بين الذوات . ولقد استلهم كارناب نزعة الفيزيائية ، التي أخذها عن نوويراث ، كي يحل هذه المشكلة . فيقول أن كل حالة من جمل البرتوكول يمكن أن تترجم الى عبارة عن حالة لجسم (٢٢) . ومن هنا نجد بوبر - في نقده لكارناب - يضع التعريف التالي لجمل البرتوكول : هي تقريرات عن خبراتنا الخاصة الملاحظة على الرغم من أننا نعبر عنها في اللغة الفيزيائية ، وهذا يعنى أنها تقريرات حول أجسامنا (٢٣) فكارناب يدعى أننا نملك الوسائل لكي نقر ما اذا كان القول (الجسم س يرى الآن أحمر) ، هو قول صادق أم لا . فمثلا نخبر س أن يضغط على الجرس ، حينما يرى لونا أحمر . وإن هذا كما يقول كارناب - مكافئ منطقي لعبارة البرتوكول (أحمر اللون) . وكارناب يعتقد أن هذا التكافؤ يعطيه كل مايريد (٢٤) . فيتمسك بدعواه النيورائية في أن اللغة الواحدة للعلم الموحد (*) المؤسسة على جمل البرتوكول ، تمكننا من تمييز المعرفة العلمية واستبعاد الميتافيزيقا .

٤ - إذن لقد تخلى كارناب عن معيار التحقيق ، وراح يبحث عن البديل في لغة العلم . بل وان هذا المعيار يسحب البساط من تحت فتجنشتين نفسه ، الأب الروحي للوضعية ، وواضح المعيار . وهذا حينما جاء فيما بعد ونادى في « بحوث فلسفية » (٢٥) بأن التحليلات اللغوية مقطوعة الاصلة بالخبرة الحسية ، وتعمل فقط على القواعد التي

Ibid, p. 378 (٢١)

Ibid, p. 378 (٢٢)

K. P. C. and R. p. 269. (٢٣)

John Passmore, op. cit., p. 378. (٢٤)

(*) نلاحظ أن دائرة فيينا الشقت على نفسها الى حزبين منفصلين ، حزب التحقق الذي انطلق داخل الخبرة الحسية ويتزعمه شليك وفيزمان ، وحزب يتزعمه كارناب ونويراث وقد انصر داخل التناعات اللغوية .

L. Wittgentein, Philosophical Investigations, trans. by G.E. (٢٥)

Anscombe, Oxford, 1978, No. 7 : 110, pp. 5 : 47.

اصطلحنا عليها ، وليس المقصود طبعا قواعد النحو والصرف ، بل قواعد
الاشارة السيمانتيقية للتركيب السينتتاطيقي ، أى قواعد التحليل
الفلسفى للغة . فليس هناك لغة خاصة تعبر عن خبرات خاصة . اللغة
كالمباراة الرياضية ينبغي أن نتعلم قواعدها ، فلها خصائص المباراة
وهى : ١ - الطابع التنافسى - ٢ - محكومة بقواعد - ٣ - تتطلب مهارات
تفاوتت - ٤ - ليس لها هدف نهائى ، مجال الأهداف مفتوح - ٥ - يمكن
اعتبارها مجموعة أنشطة مستقلة ، كما أن المباريات هكذا . وبغير أن يعنى
هذا أن اللغة نشاط تافه أو مجرد تسلية ، بل هى نشاط اجتماعى
هام (٢٦) . وإذا تساءلنا لماذا يهتم الفيلسوف بدراسة قواعد مباريات
اللغة ؟ لكان هذا فقط لكى يوضح المعنى ، ويميز بين اللغو وبين الكلام
ذى المغزى - أى العلم (٢٧) . ويمكن الحكم على علمية العبارة تبعا لقواعد
التعبير . ومن الناحية الأخرى ، اذا أخذنا عبارة علمية أو منطقية كنموذج
للموضوع ، أو كمورد نهائى للصدق الأصيل ، فسنتمكن من تحديد
القواعد اللغوية للتمييز ، وسيتمجه مفهومنا للوضوح تبعا لهذا نحو نوع
من الصفاء الفطرى الخالص (٢٨) . وفتجنشتين دائما لا يضع نصب
عينيه الا هدفا واحدا : الوضوح والايضاح . وإن كانت أعماله هو نموذجا
طيبا للغموض والألغاز .

ويوضح بيترمونز أن هذه المحاولة التى كان فتجنشتين يقصد بها
بديلا لسائر محاولات الوضعية ، ولمحالاته المبكرة فى « الرسالة المنطقية
الفلسفية » - لتمييز العلم متهافئة جدا وتفنيدها يسير . لأنها أولا
خاطئة False ، ثانيا من نوعية يستحيل اثبات أنها خاطئة ، وثالثا
فتجنشتين نفسه قد أدرك أو كان على وشك ان يدرك أنها خاطئة (٢٩) .

Antony Kenny, Wittgenstein, Harvard University Press, 1978, (٢٦)
p. 16.

ib id. p. 104 (٢٧)

Timothy Binkley, Wittgenstein's Language, Nortinus Nijhoff, (٢٨)
1973, p. 2.

See Peter Munz, Popper And Wittgenstein, in : Mario Bunge (٢٩)
Critical Approach to Science and Philosophy, pp. 84 : 88.

وفى تفصيل محاولة فتجنشتين هذه ، وتفصيل نقد بيتر مونز لها ولفتجنشتين ،
كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) .

- ٢ -

لقد طرح بينر مونز هذا في مقال له بكتاب « التناول النقدي للعلم والفلسفة » الصادر على شرف كارل بوبر بمناسبة عيد ميلاده الستين (مذكور في الهامش) . وكانت مقالة مونز توضح أن كلا من بوبر وفتجنشتين قد وضعا أدلة بديلة لتمييز العلم ، رفضا للمتحقق . وبعد أن عرض مونز لمحاولة فتجنشتين ، وبين تهافتها ، يعرض لمحاولة التكذيب البوبرية ، معقبا عليها بالتقريب العظيم . لقد تحامل مونز كثيرا على فتجنشتين ، وربما اكراما لخطر بوبر الذي يشعر بروح عدوانية تجاه فتجنشتين ، كما تكشف كتاباته بوضوح . بل ومن أقصوصة يقصها هو علينا في سيرته الذاتية . وخلصتها أنه تلقى عام (١٩٤٦) دعوى من سكرتير نادى العلوم الأخلاقية في كمبردج ، كى يلقى محاضرة حول (الأحاجي الفلسفية) Philosophical Puzzles

وواضح أن العنوان من صياغة فتجنشتين ، وكان ذلك سببا ليثير النفور في نفس بوبر حسب تعبيره . لذلك بدأ المحاضرة بالتعبير عن مفاجاته لتلقى الدعوة بهذه الصياغة فهو - أى بوبر - يصر على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ، مهما كان رأى السكرتير الذى جعله يكتب الدعوة بهذه الصياغة . فهب فتجنشتين من قاعة المحاضرة واقفا وقال ، بفضب وبصوت مرتفع : « لقد فعل السكرتير تماشا ما أملتته عليه ، فهو ينصرف تبعا لتعليماتى أنا » . ولم يعر بوبر ذلك أدنى التفات ، مما أثار البلبلة والارتباك فى القاعة فاضطر السكرتير الى أن يقول معتذرا : « تلك هى صياغة دعاوى النادى » واستأنف بوبر المحاضرة مصرا على أن المشاكل الفلسفية حقيقية ولو لم يكن هناك مشاكل فلسفية حقيقية لما كان هو فيلسوفا . فقفز فتجنشتين مقاطعا بوبر موضعا فى حديث مسهب أنه لا يوجد شيء اسمه مشاكل فلسفية حقيقية ، كلها أحاج ومساكك زائفة . وفى اللحظة التى بدت لبوبر مناسبة ، قاطع فتجنشتين موردا قائمة من المشاكل الفلسفية الحقيقية ، كان قد أعدها مثل : هل نصف الأشياء من خلال الحواس ؟ هل نكتسب المعرفة عن طريق الاستقراء ؟ فقال فتجنشتين ان أمثال هذه المشاكل منطقية وليست فلسفية ، فأشار بوبر الى مشكلة ما اذا كانت المتناهيات احتمالية أم توجد بالفعل ، فقال فتجنشتين انها رياضية وليست فلسفية . وهنا ذكر بوبر المشاكل الأخلاقية ، وكان فتجنشتين جالسا قرب المدفأة ، يمسك بيده البوكر (عصا من الحديد يستخدمها الأوروبيون فى تحريك الفحم فى

المدفأة) يلوح بها أحيانا في أحاديثه ، فهب واقفا متحديا بوبر قائلا :
« اعطنى مثالا لقاعدة أخلاقية ، قال بوبر « لا تهدد المحاضرين الزائرين
بالبوكر » . وحينئذ انفجر فتجنشتين غاضبا ، وألقى البوكر من يده
واندفع خارج القاعة ، صافقا الباب من خلفه (٣٠) . والحق أن بوبر
تجاوز حدود اللياقة ، وقد أحس فعلا أنه أخطأ ، وأسف بصدق لأنه
أغضب فتجنشتين وهو يقول أنه كان ذاهبا لكمبردج ، فعلا ليتحدى
فتجنشتين ، ويثبت أن المشاكل الفلسفية حقيقة وأصيلة ولكنه فى هذه
المقولة كان يقصد مزاحا أو دعاية ، ولم يقصد اغضاب فتجنشتين لهذه
الدرجة وعلى أية حال استمر بوبر فى محاضراته ومناقشتها ، وكان رسل
من أبرز المناقشين (٣١) .

كانت هذه الأقصوصة ، التى تناثرت من حولها الشائعات لدرجة
أن رسالة من نيوزيلند ، وصلت بوبر ، تسأله عما كان فعلا قد تشاكك
مع فتجنشتين * بالأيدى والبوكر - لتوضح مدى نفور بوبر العنيف ،
الذى وصل لحد الكراهية الشخصية ، من آراء فتجنشتين .

٢ - وإذا كان بوبر ناقما على فتجنشتين لأنه خطف منه الأضواء
الفلسفية فى النمسا ثم فى انجلترا حين هاجر إليها ، فبوبر فى هذا
معذور ، إذا أن رسل - وهو أعظم فلاسفة القرن العشرين - قد أحس
بهذا الشعور . إذ كتب فى « تطورى الفلسفى » يقول : يعتقد كثير من
الفلاسفة البريطانيين أن فتجنشتين قد غطى على تماما . وهذا ، بصفة
عامة ، ليس بالخبرة اللطيفة ، أن يجد المرء نفسه وقد أصبح موضوعة
قديمة ، بعد أن كان لفترة طويلة هو موضوعة عصره . أنه لمن العسير أن
أقبل هذه الخبرة بلطف (٣٢) . يقول رسل هذا على الرغم من أنه قد
أخرج أعظم أعماله واكتسب الكثير من شهرته الفلسفية ، قبل أن يعرف
فتجنشتين أما بوبر فلم تكن لديه فرصة أن يفعل ما فعل رسل ، وكان
سوء حظه خصوصا أن يحيا لب حياته المهنية فى جو يسوده فتجنشتين
سواء فى النمسا ، أو حتى فى انجلترا حين هاجر إليها ، وكان هذا من
أهم العوامل التى جعلت بوبر لا يلقى حقه من التقدير الفلسفى (٣٣)

K. P., U.Q., pp. 122-123.

(٣٠)

Ibid, p. 124.

(٣١)

Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, George Allen and Unwin, London, 1959, p. 218.

(٣٢)

والكتاب ترجمة عربية بعنوان : فلسفتى كيف تطورت ، بقلم عبد الرشيد الصادق ،

مراجعة د. زكى نجيب محمود : مكتبة الانجلو . القاهرة سنة ١٩٦٠ .

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 48.

(٣٣)

هذا احتمال يطرحه بريان ماجي ، من أن يكون بوبر نافعا على فتجنشتين ، لأنه خطف منه الأضواء الفلسفية . لكنني لا أعتقد في هذا ، لا أعتقد أن أي فيلسوف يمكن أن يبلغ من التفاهة حدا ، بحيث أن الشهرة والأضواء ، والحق على الظافرين بها ، تجعله يحدد موقفه من المشاكل الفلسفية . فحتى رسل نفسه ، الذي استشهد به بريان ماجي ، لا يفتأ في أكثر من مناسبة ، أن ينوه بالفضل العظيم لفتجنشتين ، صديقه وتلميذه ، في الوصول الى المذهب الذي يحترفه أكاديميا ، أي الذرية المنطقية (٣٤) . وأعتقد ان بوبر ناظم على فتجنشتين أولا وأخيرا بسبب أفكاره الفلسفية ، والنقد الموضوعي الخالص الذي سيوجهه بوبر في الفصلين الآتيين ، يمثل السبب الحقيقي ، والوحيد ، لهذه النعمة والكراهية ومن هذه الوجهة ، يكون لبوبر الحق . كل الحق ، أولا لأن فتجنشتين - وأتباعه الوضعيين ، قد نادوا بأفكار كفيلا بآثاره كل من فكر يوما في احترام الفلسفة ، أو حتى تذوقها ، وتقدير دورها الفكري العظيم في بناء الحضارة الانسانية ، وثانيا لأن فلسفة بوبر متعارضة على خط مستقيم ، مع فلسفة فتجنشتين وأتباعه الوضعيين .

٣ - كان هذا تمهيدا للنزال الفلسفي الحامي اللوطيس ، والذي سترى بوبر يخوض غماره ضد فتجنشتين والوضعية عموما ، وضد محاولاتهم للتمييز خصوصا . فتجنشتين ليس وضعية منطقيا ، بأي معنى انتمائي ، لاهو مؤسس الدائرة ولا هو عضو فيها ، لكن الذي لا يختلف عليه اثنان ، أن الوضعية المنطقية ، ليست الا صورة متطورة متطرفة من فلسفته ، لاسيما في مرحلتها الأولى ، المعروضة في الرسالة المنطقية الفلسفية . وربما لو لم تكن هذه الرسالة لما كان هناك وضعية - منطقية بالذات . لذلك جاز لنا أن نضع فتجنشتين مع الوضعية المنطقية ونضع معاييرهم لتمييز المعرفة العلمية ، معا في ناحية واحدة ، ونضع بوبر في الناحية المقابلة لها ، كي نعرف رأيه في هذه المعايير ، أو بالأصح نعرف كيف حاول بوبر تبين أخطاء هذه الفلسفة ، تمهيدا لانسقاط معاييرها . لتمييز العلم .

الفصل الثاني.

نقد بوبر للوضعية المنطقية

- ١ - مقدمة
- ٢ - نقد لنظام الفوى
- ٣ - نقد لنظام التحليل
- ٤ - نقد لحملتهم على الميتافيزيقا
- ٥ - خاتمة

الفصل الثانى

بوبر ينقد الوضعية المنطقية

« محاربة الوضعية المنطقية كان - وبلا جدال
أحد اهتماماتى الأساسية » (١)

- ١ -

١ - نقد بوبر للوضعية المنطقية فى هذا الفصل ، يمكن أن نعدده تقييما ، لاتجاه فلسفى موغل فى القسَم . بوبر نفسه يخبرنا بأن الوضعية لم تأت بجديد ، كما ظننت ، وظننت معها التحليلية عموما ، من انهم أقاموا ثورة مدوية فى عالم التفلسف قلبت الدنيا رأسا على عقب ، أو بالأصح قلبتها فوق رأس الفلسفة ، حين ادعوا أن المشاكل الفلسفية زائفة ، وأن التحليل اللغوى المنطقى لعباراتها أفضى الى أنها غير ذات معنى . بوبر لا يرى فى هذا أية ثورة ، ولا حتى جديدا فى الأمر . فالمناقشات الحامية الوطيس ، حول ما اذا كانت الفلسفة توجد ، أو لها الحق فى أن توجد ، أم لا ، قديمة قدم الفلسفة ذاتها . مرارا وتكرارا تقوم حركة فلسفية « جديدة تماما » تدعى أنها ستتمكن « أخيرا » من كشف النقاب عن المشاكل الفلسفية لتبدو على حقيقتها من أنها مشاكل زائفة ، وأنها ستواجه اللغو الفلسفى الخبيث ، بأحاديث العلم التجريبي الوضعى ، ذى المعنى الرفيع والمغزى الحميد (٢) .

ومرارا وتكرارا ، ينهض حماة الفلسفة التقليدية - « المستخف بهم » ، ليحاولوا أن يشرحوا لقادة هذا الهجوم الوضعى « الأخير » أن المشكلة الأساسية للفلسفة هى التحليل النقدى للاتجاه الى سلطة الخبرة

K. P., U. Q., p. 88.

(١)

K. P., L. S. D., p. 51.

(٢)

ذاتها (*) (٣) . لكن هذا النقد لن يعنى شيئا للوضعي طالما انه لا ينتمى للعلم التجريبي فيقابلة بالاستخفاف ، لاسيما وأن الخبرة الحسية بالنسبة للوضعي ، ليست مشكلة في حاجة الى دراسة نقدية بل هي برنامج بحث ، مالم يدرسها علم النفس التجريبي (٤) .

لكن بوبر يصر على أن الخبرة في حاجة الى الدراسة النقدية ، ليس هناك أي شيء على وجه الاطلاق يعز على النقد أو حتى يستغنى عنه . ولما كان بوبر يرى أن الفلسفة هي الدراسة النقدية ، للخبرة وغيرها - بدا بوضوح لماذا يعادى تلك الاتجاهات التي تعادى وجود الفلسفة أصلا . انقد هو دائما حجر الزاوية من أفكار بوبر .

٢ - أي أن بوبر الآن هو هذا المدافع المستخف به ، عن الفلسفة التقليدية الذي يصر على أن مشاكلها حقيقية ، وقادة الحملة في عصرنا الراهن هم الوضعيون المناطق .

بوبر الآن سيحاول تبين أهمية الدراسة النقدية ، حين يصوبها على مبادئهم وما ظنوه كشوفا خطيرة لهم ، فيفضي هذا النقد الى نتائج قطعا لا تريحهم .

- ٢ -

١ - فاما عن منحاهم اللغوي ، فهو أيضا ليس بالجديد ، فالاهتمام بالكلمات ومعانيها ، هو واحد من أقدم المشاكل الفلسفية . اذ يقول بوبر ان أفلاطون ذكر مرارا أن السفسطائي بريديقوس ، كان مهتما بتمييز المعاني المختلفة للكلمات . لذا أطلق أفلاطون على هذا الاهتمام اسم (مبدأ بريديقوس) . وقد كان هذا المبدأ جديدا وهاما - عام ٤٢٠ ق م (٥) . فهل نعتبره جديدا وهاما في القرن العشرين ؟ فضلا عن أن يكون ثورة فلسفية ؟

لابد اذن من الوقوف وقفة خاصة ، عند الاتجاه اللغوي للوضعية .

(٣) Ibid., p. 51.

(*) نلاحظ أن النقد ، هو المبرر الوحيد لوجود الفلسفة عند بوبر . انظر : Karl Papper in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, pp. 68 : 69.

K. P., L. S. D., p. 52. (٤)

Karl Popper in : Bryan Magee, *Modern British Phil.*, p. 79. (٥)

فقد أوضح الفصل الأول أن الوضعية المنطقية ، هي أساسا فلسفة لغوية ، وبدا من عرض محاولاتهم لتمييز العلم ، مدى اغراقهم في التحليلات اللغوية . فما موقف بوبر من هذا المنحى اللغوي الذي شاع في فلسفة التحليل المعاصرة (*) .

٢ - موقفه المحدد باتجاه بدا له الصواب منذ فجر شبابه ، خلاصته أن الباحث ينبغي أن يركز اهتمامه أولا وأخيرا على الواقع والوقائع ، على الفروض والنظريات والمشاكل التي تحلها والمشاكل التي تثيرها ، ولا ينبغي البتة أن تأخذ المشاكل المتعلقة بالكلمات ومعانيها مأخذ الجد (٦) .

بوبر يرفض ببساطة كافة الفلسفات اللغوية ، ويقيّمها بتعبير موجز يقول فيه : « مازلت على اعتقادي بأن أقصر طريق إلى الخسران العقلي المبين هو هجران المشاكل الحقيقية من أجل المشاكل اللفظية » (٧) .

٣ - وقد بدأ هذا الاتجاه منذ زمن بعيد ، حينما كان صبيا في الخامسة عشر من عمره نصحه والده أن يقرأ السيرة الذاتية لستريندبرج Strindberg حيث قرأ فقرة معينة - لا يتذكرها - حفزت همته وهو يناقش والده على أن ينتقد بعنف اتجاهها اظلاميا لستريندبرج هو : محاولته لأن يستخرج شيئا ما ذا أهمية من المعنى الحقيقي للكلمات » (٨) .

لم يعتقد بوبر أبدا ، حتى وهو صبي يافع ، أن السبر في أعماق المعاني ، ذو أدنى أهمية ، أو يمكن أن نخرج منه بأية نتيجة ذات قيمة . ولكن راعه أن والده يرى العكس ، أي أهمية البحوث الفلسفية اللغوية . وراعه أكثر أن هذا الرأي لستريندبرج ووالده ، واسع الانتشار ، ومأخوذ به على مدى كبير ، سواء في تاريخ الفلسفة أو في الفلسفة المعاصرة ، وبدا هذا أمام الصبي بوبر كمشكلة كبيرة ، سببت له صعوبة فكرية ، بل وكراهية للفلسفة ولكنها كانت أزمة انتهت بأن قطع بوبر على نفسه مبدأ هو : ألا يدخل في أي جدال حول الكلمات ومعانيها ، لأن أمثال هذه المناقشات مموهة ، أو غير ذات قيمة (٩) .

(*) انظر في تصنيف هذه الخاصية اللغوية للتحليلية والوضعية كتابنا : « تيارات الفكر المعاصر » .

K. P., U. Q., p. 19. (٦)

Ibid, p. 19. (٧)

Ibid, p. 17. (٨)

Ibid, p. 17. (٩)

ثم حاول ان يدخل هذا عدم الاهتمام بمعانى الكلمات - مع واحدة من المشكلات الفلسفية الكلاسيكية ، فوجد انها وثيقة الصلة بمشكلة الكليات رغم انها لبست فى ذات الهوية معها (١٠) .

٤ - لقد دخلنا الآن فى مشكلة الكليات : وهى واحدة من أعرق المشكلات الفلسفية وأكثرها أهمية ، وقد دارت حولها رعى معركة كبيرة فى العصور الوسطى ، غير أن أصولها انما تعود الى فلسفتى أفلاطون وأرسطو (١١) . وهى تدور حول طبيعة الألفاظ الكلية فالألفاظ الجزئية ، وأسماء الاعلام ، مثل (كتاب ، القاهرة ، حرب أكتوبر) لا تثير مشاكل البتة ، فهى بطاقات نلصقها على الأفراد المشخصين ، ولكن المشاكل أثرت بشأن الألفاظ الكلية مثل (قوة • انسان • ديمقراطية) • علام تدل ؟ أو على أى شىء نلصقها ؟ وفى الرد على هذا اتجاهاً :

- المذهب الاسمى : Nominalism الذى يرى أن الكليات تماماً مثل الجزئيات ، مجرد أسماء ، لكن بدلا من أن نلصقها على فرد واحد نلصقها على مجموعة من الأفراد .

- المذهب الواقعى : Realism الذى يرى أننا نعتبر الجزئيات - أى تلك المجموعة من الأفراد - متماثلة ، نتيجة لمشاركتها فى ماهية واحدة ، هى مفهوم اللفظ الكلى اذن مفهوم اللفظ الكلى له ماهية ، ذات كينونة وجود واقعى . أبرز مثال على هذا الاتجاه أفلاطون الذى أفرد للوجود الواقعى لمفاهيم الألفاظ الكلية عالماً مفارقاً ، هو عالم المثل وأرسطو الذى استفاض فى بحوث الجوهر .

واضح أن استخدام (واقعى) للدلالة على هذا المذهب ، ثغرة فلسفية . لأنه مناقض للمفهوم المعاصر لمصطلح (المذهب الواقعى) ، والذى يعنى القول بالوجود الواقعى للعالم الخارجى ، وجوداً مستقلاً عن أية ذات مدركة .

وقد عالج بوبر هذا الخلط فى استعمال المفهوم ، باقتراح صائب ، طرحه تقريباً عام ١٩٣٥ فى (عقم المذهب التاريخى) • وهو أن نضع للمذهب القائل بالوجود الواقعى لمفاهيم الألفاظ الكلية اصطلاحاً آخرًا هو الماهوية Essentialism - حسب ترجمة الدكتور عبد الحميد صبرة - فتكون الماهوية مقابلة للاسمية •

واذا كان العرف قد درج على اعتبار الكليات مشكلة لغوية ، فإن بوبر لا يراها هكذا ، بل يراها مثل سائر المشاكل الميتافيزيقية ، يمكن اخراجها في صورة جديدة ، تجعلها منتمة لعلم مناهج البحث .

فالماهيون لا يقتصرون على القول بوجود الكليات ، ولكن أيضا يؤكدون أهميتها بالنسبة للعلم فهم يقولون ان الأشياء الجزئية ، يظهر فيها كثير من الصفات العرضية ، وهي صفات لاتهم العلم ، ولناخذ مثالا من العلوم الاجتماعية : يعنى علم الاقتصاد بدراسة النقد والائتمان ولكنه لا يعنى بما يمكن أن تتخذ القاطع النقدية من أشكال ، ولا بمظهر الأوراق النقدية أو الشيكات فعلى العلم ان يجرد الأشياء من صفاتها العرضية وينفذ الى ماهياتها ، وماهية الشيء ، على أية حال ، هي دائما كلية (١٢) .

اذن اتصل الموقف الماهوى من الألفاظ الكلية ، بموقف من طبيعة القانون العلمى ، يرى ان العلم ينفذ الى ماهيات الموضوع ، فيكون هدفه هو اعطاء شرح نهائى للعالم (١٣) ، ثابت مطلق يقينى الصدى . فتكون القوانين العلمية هي تعريفات للماهيات ، أوضح الأمثلة الدور البارز الذى يلعبه التعريف فى الفلسفة الابستمولوجية لأحد زعماء الماهوية البارزين . (أرسطو) .

بوبر يرفض هذه النظرية فى القانون العلمى ، وينقدها بالتفصيل (١٤) . وبغير الدخول فى تفاصيل هذا النقد - تجنباً للاستطراد - تكفى هذه الاشارة لاثبات رأى بوبر فى أن المشكلة أكبر خطورة من مجرد مشكلة لفظية . فخلف مشكلة الكلمات اللغوية الكلية ومعانيها ، أو حتى مشكلة التماثلات فى المواقف ، وكيف تتلائم مع تماثلات استعالاتنا اللغوية ، تتبلج مشكلة أعظم وأكثر أهمية ، مشكلة القوانين الكلية وصدقها ، مشكلة ردود الأفعال ، التماثلة للمواقف المتماثلة بيولوجيا . والذى يجعلنا نطلق على ما نعتبره تماثلات نفس اللفظ . وطالما أن كل ، أو تقريبا كل ، ردود الأفعال لها من الناحية البيولوجية قيمة توقعية ، فإن هذا يقود الى مشكلة الاطراد وتوقعنا له ، (١٥) : وهي المشكلة التى عالجها الباب السابق بالتفصيل .

هكذا ثبت رأى بوبر ، فهناك مشكلة درج العرف على اعتبارها من

(١٢) كارل بوبر ، علم الملعب التاريخى ، ص ٣٩ .

K. P., C. and R., p. 105 .

(١٣)

.See Ibid, pp. 103-107.

(١٤)

K. P. U. Q., p. 19.

(١٥)

أخص خصائص الفلسفة اللغوية ، غير أن بوبر لا يرى أن هناك شيئا اسمه الفلسفة اللغوية أصلا ، فيتناول المشكلة على أساس انها ميتافيزيقية ، ونظرا لتطور الفلسفة في الاتجاه العلمي ، فانها تنحل من بين أيدينا الى مشكلة في علم مناهج البحث .

٥ - ولكن الوضعية اسمية ، أى معارضة للماهوية ، فضلا عن أن الماهوية اتجاه ميتافيزيقى ، فما الذى أدخلنا فيه الآن :

ان بوبر - متسلحا - بنظراته الثاقبة في إعادة تأريخ النظريات الفلسفية ، يتناول الوضعيه ونقيضتها المثالية : الماهوية ، تناولا واحدا ، وينقدهما من نفس المنطلق ، منطلق ان كليهما يأخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ الجد أكثر من اللازم ، كلاهما يقوم من أجل التعريف . لذلك يطرح بوبر - في ترجمته الذاتية - نفدا للمذهبين معا ، تحت عنوان واحد هو « اعتساف طويل ، متعلق بالماهوية ، ويفصلني عن معظم الفلاسفة المعاصرين » (١٦) ، كما ينقلهما معا في أماكن شتى ، أبرزها الفصل الحادى عشر من (المجتمع المفتوح) الجزء الثانى . حيث يجادل الماهويين ويركز النقد على مبدأ ماهوى منتشر جدا ، ولايزال يقيم مذهبا معاصرا - أى الوضعية المنطقية . وهذا المبدأ هو : يجب تعريف المصطلحات اذا ابتغيها الدقة (١٧) .

٦ - اذن الاهتمام بالتعريف هو ذأب كل من الوضعية والماهوية . لكن بوبر ينقدهم قائلا ان الأمر ليس كذلك بالنسبة للمنهج العلمى ، والمفهوم المعاصر للعلم ، حيث لا يلعب التعريف أى دور هام ، فالرموز أو العلامات المبسرة تقدم بدلا من التعبيرات الأطول - أى الصياغات المعروفة . بل ان المعرفة العلمية بمغزاها السليم لن تتأثر اطلاقا لو حذفنا منها جميع التعريفات . التأثير سيقع فقط على اللغة - والتي ستفقد مجرد الإيجاز وليس الدقة (هذا لا يمنع من أن الحاجة تلج في بعض الأحيان الى تقديم تعريفات علمية بنية الاختصار) لكن القاعدة هى أن التعريف غير ذى قيمة علمية (١٨) . فالعلماء يهتمون بالأ تعمد العبارة أبدا على معانى المصطلحات ، حتى اذا كانت هذه المصطلحات معرفة ، ولا يحاولون أبدا اشتقاق أية معلومة من التعريف ، أو أن يقيموا

Ibid, pp. 18-31.

(١٦)

Karl Popper, Open Society and its Enemies, Volume II : The High Tide of Prophecy : pp. 14-15.

(١٧)

Ibid, pp. 12-13.

(١٨)

آية حجة على أساسه . اننا لا ننقل الحمل على التعريفات أبدا ، ولا نأخذ معانيها مأخذا خطرا ، والوصول الى الدقة ليس بتقليل مايشوبهما من غموض (١٩) ، بل بالعناية بآلا ننقل الحمل عايتها أبدا وبآلا نلج بمطلب التعريف لكل اصطلاح » (٢٠) .

ثم أن التعريف لايمكنه اقامة معنى اصطلاح ، أكثر مما يقيم البرهان أو الاشتقاق صدق عبارة كلاهما يمكنه فقط أن يزيح المشكلة الى الوداء . على هذا فإن الدعوى بضرورة تعريف كل اصطلاح ، دعوى مهترئة ، تماما مثل الدعوى بضرورة الرهنة على صدق كل عبارة (٢١) . ولكن الماهويين والوضعيين ، قد يجادلون بوبر ، قائلين انهم لا يرومون تعريف كل اصطلاح ، فهذا مستحيل ، ولكن فقط الاصطلاحات ذات الخطورة في بناء العلم والحضارة ، كالعدالة والديمقراطية (٢٢) .

وهذا لن يبرر موقفهم ، بل يريد سوءا . طالما أن هذه المفاهيم ستعرف بمفاهيم غير معرفة ، فتضطر الى تعريفها هي الأخرى بمفاهيم غير معرفة - وهكذا (٢٣) حتى نصل الى مصطلحات أولية غير معرفة - وهذا مستحيل . لأن المصطلحات الأولية غير المعرفة ، اما أن تكون ذات معنى تقليدي (لا يكون دقيقا أبدا) واما هي مقدمة بواسطة ما يسمى بالتعريفات الضمنية ، أي بواسطة الطريق التي استعملت بها في سياق النظرية . ويبدو أن هذه الطريقة الأخيرة هي الأفضل . ولكنها تجسمل تعريف المفاهيم - أي معناها - معتمدا على معنى النظرية وليس العكس . مما يؤكد رأى بوبر في أن الاهتمام يجب أن يوجه الى مضمون النظرية ، وليس الى تعريفات أو معاني المصطلحات الواردة فيها ، لاسيما وأن معظم النظريات يمكن أن تفسر بأكثر من طريقة . على هذا فجميع المفاهيم المعرفة ، والمعرفة ضمنا ، لن تصبح غامضة فحسب بل وستصبح من الناحية المنهجية ملتبسة (٢٤) . وهذا لا يضير العلم ، لأن مختلف التفسيرات الملتبسة منهجيا (كالنقاط والخطوط المستقيمة في الهندسة الاسقاطية مثلا) يمكن أن تكون مميزة تماما (٢٥) .

وكان هذا كافيا لاقامة دعوى بوبر بأن المفاهيم المحددة بدقة حاسمة

Ibid, p. 18.	(١٩)
Ibid, p. 18.	(٢٠)
Ibid, p. 12.	(٢٢)
K. P. U. Q. p. 29.	(٢٤)
Ibid, p. 29.	(٢٥)

لاتوجد . اختيار المصطلحات اللامعروفة ، تعسفي الى حد كبير ، تماما
كالختيار بديهيات النظرية (٢٦) .

ومسألة التعريفات لاتستحق كل هذا الاهتمام من النحليين
والوحيين ، وبعبارة أخرى الجهود التحليلية لتحديد التعريفات ، بغير
جدوى ، ليس العلم في حاجة اليها ، ولن يجد العلماء وقتا كي
يلتفتوا اليها .

٧ - وكما أوضحنا آنفا ، فإن هذا الاهتمام من الوضعية والماهوية -
بالتعريف ، نابع من خطئهم الأساسي : خطأ أخذ الألفاظ ومعانيها مأخذ
الجد أكثر من اللازم .

إنها الهوة السحيقة التي تفصل بوبر عن الاتجاه التحليل المعاصر -
الذي يضم الوضعية بين شطآنه : رأيه القاطع بعدم الوقوع في أسر
الكلمات ، وعدم الاهتمام إطلاقا بالمعاني لأن النقاش حولها ، ليس فقط
ملا ، بل وأيضا ضارا (٢٧) . ويمكن أن نسير أكثر فنقول أن كم المعرفة
التي نجنيها من أي فرع من فروع البحث - باستثناء الدراسات اللغوية
إنما تتناسب تناسباً عكسياً مع كم المناقشات الدائرة حول الكلمات
ومعانيها فيها (٢٨) . وسائر الفلاسفة المهتمين باللغة والمعنى ، على خطأ
كبير ، بقدر ما هم مفرقون في الاهتمام بالألفاظ فإن النظريات الأقرب من
الصدق ، هي فقط التي تستحق الجهاد الفلسفي من أجلها .

وبوبر يوضح التعارض بين موقفه ، وموقف الفلاسفة اللغويين ،
بهذا الجدول (٢٩) :

Ibid, p. 29. (٢٦)

Bryan Magee, Karl Popper p. 43. (٢٧)

Ibid, p. 43. (٢٨)

(٢٩) هذا الجدول مطروح في أكثر من موضع من كتابات بوبر . مثلا :

U. Q., p. 21.

وأيضا : C. and R., p. 19.

<p>الافكار التي هي</p>	
عبارات أو قضايا أو نظريات	تسميات أو اصطلاحات أو مفاهيم
<p>يمكن ان تصاغ في</p>	
تقريرات	كلمات
<p>التي ينبغي ان تكون</p>	
صادقة	ذات معنى
<p>و</p>	
صدقها	معناها
<p>يمكن ان يرد بواسطة</p>	
الاشتقاق	التعريفات
<p>الى</p>	
قضايا اولية	مفاهيم غير معرفة
<p>ومحاولة القامة - بدلا من رد -</p>	
صدقها	معناها
<p>تعود الى ارتداد لا نهاية له</p>	

هذا الجدول يوضح تماما موقف بوبر . فعلى الرغم من التماثل المنطقي بين جانبي الجدول الايمن والايسر فان الجانب الايسر ليس له أهمية بينما للجانب الايمن كل الأهمية الفلسفية (٣٠) . ورفض بوبر لكل من الموقف الماهوي من الكلليات ، أو الوضعية المنطقية ، هو ببساطة رفض الجانب الايسر من الجدول . والاخذ بالجانب الايمن .

ولكن قد يقفز الى الاذهان مباشرة ، اعتراض واسع الانتشار في صالح الوضعيين ، مؤداه أن القيمة المنطقية والمعرفية للنظرية ، انما تعتمد على معناها - هذا المعنى هو دالة معاني الكلمات التي صيغت فيها النظرية (٣١) . وبالتالي يصبح بحث الوضعيين في المعاني ، ذا أهمية فلسفية .

وفي الرد على هذا يقول بوبر : « العلاقة بين النظرية (أو العبارة) والكلمات التي استعملت في صياغتها ، هي - من وجوه عديدة - تماثل العلاقة بين اللغات المكتوبة ، والحروف التي - استعملت في كتابتها ، (٣٢) . أي يتحدى بوبر في انكار أية أهمية للبحوث السيميائية ، حتى أنه يماثل دور الكلمات بدور الحروف . وهو يسير في هذه المائدة الى أبعد حد . « وقد يقال ان الكلمات في حد ذاتها لها معنى ، بينما الحروف ليس لها أى معنى » . لكن بوبر يرد على هذا بأننا يجب أن نعرف الحروف ، أى نعرف معناها من زاوية ما ، كي نعرف على الكلمات ونميزها . تماما كما يجب أن نعرف على الكلمات كي نعرف على العبارات (٣٣) . تماما كما أن تغيير كلمة قد يسبب تغييرا جوهريا في معنى العبارة ، فان تغيير حرف قد يسبب تغييرا جوهريا في معنى الكلمة (٣٤) . ان دور الكلمات هو نفسه دور الحروف ، الدور التكنيكي البرجماتيكي ، وكليهما مجرد وسائل لتحقيق غايات مختلفة (٣٥) (٣) .

الخلاصة أن بوبر يقف من اللغة والفاظها الموقف الوظيفي المحدث - هي أدوات لتحقيق وظائف معينة ، وليس فيها أية أبعاد أكثر من هذا.

Ibid, p. 22.	(٣١)
Ibid, p. 22.	(٣٢)
Ibid, p. 22.	(٣٣)
Ibid, p. 23.	(٣٤)
Ibid, p. 22.	(٣٥)

(*) هذه النظرية من بوبر ، التي تماثل منزلة الحروف بمنزلة الكلمات ، يمكن أن تتبرع لها بدليل مقدس من القرآن الكريم ، هو أن بعض الآيات الكريمة ، أو أجزاء من آيات كريمات ، مختصرة على بعض حروف . مثل (أ ل م) و (ك ه ي ع س) . ولما كان اللغواء قد عجزوا عن الوصول الى أى تفسير محدد لهذه الحروف ، واقتصروا على تفسير أبى بكر الصديق - رضى الله عنه - لها ، بأنها سر من أسرار الله ، فان هذا يعنى أن الحروف في حد ذاتها يمكن أن تنطوى على القدسية والعمق اللاتين بأسرار الله ، تماما كالالفاظ القدسية الموحية العميقة التي يزرع بها القرآن الكريم وان كنت على يقين من أن بوبر سيفرض هذا التبرع نظرا لموقفه من الدين عموما ، ومن الشرق خصوصا .

تنتظر الوضعيين ليسبروا غورها بتحليلاتهم المنطقية . وهو يبرهن على هذا بأدلة واضحة .

– يمكن لنظرتين ، صيغتا في اصطلاحات وكلها مختلفة تماما – بحيث يمكن ترجمة الواحدة منهما مباشرة للكلمة المقابلة لها في النظرية الأخرى – أن تكونا متكافئتين منطقيا . بحيث يمكن القول ان النظريتين مجرد صياغتين مختلفتين لنفس النظرية الواحدة .

– الترجمة الجيدة لا تكون حرفية أبدا ، لا تكون بوضع لفظة مقابل الأخرى ، بل انها تأويل للنص الاصلى . وان الترجمة الجيدة لنص قيم ، يجب أن تكون إعادة بناء نظرية (٣٦) .

ان التعامل ، دائما ، مع المحتوى المعرفى ، ولا ينبغى الالتفات ، الى المسائل اللغوية .

٨ – وبعد أن ينقد بوبر أسس الفلسفة اللغوية ، يلزم منطقيا عن هذا أن ينقد مواقفهم الفرعية أى معالجتهم للمشاكل الفلسفية الكبرى على الاساس اللغوى . فيرفض حلهم لمشكلة العقل والمادة بأن يجعلوها – كما رأينا كارناب يفعل – مشكلة لوجود لغة سيكولوجية ولغة فيزيائية بدلا من وجود كائنين هما العقل والمادة (٣٧) . وبغير استطراد الى مشاكل فرعية لا تعنينا فى هذا السياق ، تكفى الإشارة الى أن ما ذكره الفصل الأول فى مناهج اللغوى « من أسلوبهم فى صياغة المشاكل الفلسفية فى حدود لغوية ، هو بداية أسلوب مرفوض من بوبر . فاذا كان يرفض ، حتى صياغة المشاكل اللغوية (كالكليات) فى حدود لغوية . فكيف لا يرفض صياغة المشاكل الانطولوجية والاستمولوجية فى حدود لغوية .

٩ – هذا هو الخلاف الاساسى بين بوبر والوضعية – أى بينه وبين الاتجاه التحليل المعاصر – اصراره على أن المشاكل اللغوية لم تكن أبدا مشكلة فلسفية ، فضلا عن أن تكون المشكلة الفلسفية الوحيدة . فالمشكلة الفلسفية الوحيدة ، هى عينها المشكلة العلمية الوحيدة : المشكلة الكوزمولوجية ، أى مشكلة فهم العالم ، بما فى ذلك نحن أنفسنا ومعرفتنا كجزء من العالم (٣٨) . العلم والفلسفة معا ، يساهمان فى حل

K. P., U. Q., p. 23.

(٣٦)

K. P., C. and R., p. 294.

(٣٧)

K. P., L. S. D., p. 15.

(٣٨)

هذه المشكلة ، وأنهما ليفقدان كل روعتهما وجاذبيتهما ، اذ ما تخليا عنها . بالطبع فإن فهم وظيفة اللغة تمثل جزءا من الحل ، أو يساعدنا على الحل أما أن نحيل المشكلة بأسرها الى متاهات لصبوية ، فإن ذلك مرفوض مرفوض مرفوض .

١٠ - واذا كان الفصل الأول قد أظهر أن الوضعية ، بوصفها تحليلية ، هي فلسفة معرفية ، فإن بوبر يواجههم قائلا انهم ليسوا ابستمولوجيين جادين . لأن المشكلة ابستمولوجية الأساسية كانت ، وستزال دائما (نمو المعرفة) ، وأفضل صورة لدراستها هي نمو المعرفة العلمية . فلا يمكن اطلاقا احلال دراسة اللغة وانساقها الاصطناعية الرمزية ، محل دراسة نمو المعرفة ، وتطور محتواها .

لقد أخطأت الوضعية ، حين حددت الفلسفة بمشكلة معينة هي المشكلة اللغوية .

- ٣ -

١ - وأخطاء أكثر حين حددت منهجها ، بمنهج واحد لا سواء ، هو التحليل المنطقي . ان منحاهم التحليلي - والذي أوضح الفصل الأول أن ذلك المنحى اللغوي تابعاً له - ليس أقل مجانية للصواب من تابعه اللغوي .

وان التحليل اذا طرح أصلا ، فلا يكون فقط للغة ، ولكن تحليلا لموقف المشكلة العلمية وللمناقشات العملية . فضلا عن هذا ، فالفلسفة ليس لها منهج محدد خاص بها (٣٩) . لأنه ليس هناك شيء اسمه ماهية الفلسفة يمكن أن نكتفه في تعريف لها (*) . تعريف كلمة (الفلسفة) يمكن فقط أن يتخذ سمة الاصطلاح والاتفاق (٤٠) . لذلك ليس للفلسفة منهج محدد خاص ، لقد رأينا أن مسألة المنهج غير ذات أهمية في التوصل الى نظريات العلم . فلا بد وأن تكون من باب أولى ، غير ذات أهمية بالنسبة للفلسفة ، وهي المتميزة عن العلم بأنها تبحث لا تحده حدود ولا تقيد قيود . كل المناهج مشروعة ، طالما تنتفضي الى نتائج

Ibid, p. 15.

(٣٩)

(*) ليس من السهل أن نوافق بوبر على هذا ، إذ يمكن أن نكتف الفلسفة في كلمة واحدة هي : الوعي . للسلسلة العلم هي الوعي بالعلم ، وفلسفة الدين هي الوعي بالدين ، ، وفلسفة التاريخ هي الوعي بالتاريخ . . . الخ . وحتى فلسفة كارب فهو محاولة منه لتجسيد وعيه بالتركيب لبناء اللغة العلمية التي تحوى كل الكلام ذي المعنى ، وان كانت فشلت ولم تحو شيئا .

Ibid, p. 19.

(٤٠)

يمكن مناقشتها مناقشة عقلية (٤١) ، أى يمكن نقدها (**). فالذى
يعنينا فى الفلسفة ليس المنهج ولا الأساليب الفنية ، تحليلية كانت أم
تركيبية ، إنما الحساسية للمشاكل ، واستنفاد كل الجهد من أجلها . إن
الفلسفة هى كما قال الاغريق وليدة الدهشة (٤٢) ، وليس المنهج
التكنيكى المحدد . حتى وإذا اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة للمنهج
الفلسفى - كما اضطررنا جدلا الى رسم صورة عامة لمنهج العلم - لكان
هذا المنهج هو الذى يدرس موقف المشكلة الفلسفية ، كل ما يقال عنها
الآن ، وكل ما قد قيل عنها فيما سبق (٤٣) (أى م - ١ - ح - ١١ - م - ٢) .
وليس تحليل على وجه الاطلاق .

٢ - ولنعترف جدلا بالحاجة الى تحليل منطقي بحث للنظريات ،
تحليل لا يأخذ فى اعتباره كيف تتغير النظرية وتتطور ، فإن هذا التحليل
لن يجدى فى تنقيح أوجه معينة من العلوم التجريبية ، وهى الأوجه
التي يوليها بوبر حق التقدير (٤٤) . بعبارة أوضح منهج التحليل لن
يجدى فى نمو المعرفة .

فبوبر يروم التعامل الديناميكى مع النظرية العلمية ، أى البحث
فى صيرورتها : كيفية تقدمها وعوامل هذا التقدم ودرجته . أما
التحليل ، فهو يتعامل مع النظرية بصفة استاتيكية : يحلل منطوقا
معينا للنظرية ، أو تعريف اصطلاح معين فيها ، يحلل عبارة معينة
من نسق ، من المفترض أنه محدد . ولما كان شغل بوبر الشاغل هو
(نمو المعرفة خصوصا العلمية ، بدا واضحا لماذا يولى ظهره للاتجاه
التحليلي بأسره : لأنه لن يجدى فى نمو المعرفة العلمية ، اذ يحلل ما هو
كائن ولا يضيف جديدا .

٣ - فضلا عن أن يجدى فى نمو الفلسفة . فالتحليل بهذا التعامل
الاستاتيكي - يجنى على الفلسفة أكثر : فقد كان هدف الاستمولوجية
دائما - سواء مثالية أو تجريبية - هو المساهمة فى تقدم المعرفة ونمو
العلم . أما الفلسفة فيحدوها الأمل دائما فى أن تعرف أكثر عن المعرفة

K. P., C. and R., p. 72.

(٤١)

(**) هذا رأى من بوبر صورة أخرى من المبدأ الذى عرضه فى فصل (المعرفة
موضوعية : كل مصادر المعرفة على الرحب والسعة ، طالما أن نتائجها تقبل النقد ، بالمثل
تماما ، كل مناهج المعرفة على الرحب والسعة .

K. P., C. and R., p. 72.

(٤٢)

K. P., L.S.D., p. 17.

(٤٣)

Ibid, p. 50.

(٤٤)

العلمية (الاستثناء الوحيد هو باركلي) . حتى جاء الوضعيون بتحليلهم ، فافقدوها هذه النعمة الحلوة المتفائلة التي الهمتها يوما بالتقليد العفلائي . فهم يقصرون مهمة تقدم العلم على العلماء وحدهم ، ليس فحسب ، بل وأيضا يعرفون الفلسفة بنفس الذي سوف تصبح عليه . فطلما ستنحصر في تحليل معاني اللغة ودراسة انساقها فانها ستصبح بحكم التعريف ، غير قادرة على أدنى مساهمة في معرفتنا بالعالم (٤٥) . وستظل دائما حيث هي ، حيث اللغة وأنساقها . انهم يجعلون الفلسفة خواء وفراغا ، اذ يجردونها من مشكلاتها ، أو يقصمون جذور هذه المشكلات ، ويواطبون على ممارسة منهج مستحدث كموضة (٤٦) . الفلسفة بالنسبة لهم تطبيقات وممارسات ، أكثر منها بحث وطرح أفكار . انهم يحترفون الفلسفة ، ويعتبرونها مهنة فنية يتخصصون فيها ، والفلسفة ليست احترافا ولا تخصصا أبدا ؟ انها انشغال ومعاينة نتيجة الدهشة ، بوبر داعية للاتخصص في العلم والفلسفة ، وفي شتى المباحثات ، ويقول ان العظام من العلماء أمثال كبلر وجاليليو ونيوتن وآينشتاين وبور . انهم الرجال الذين يكرسون حياتهم — بتواضع — من أجل البحث عن الحقيقة ، من أجل نمو معرفتنا . الرجال الذين تعنى حياتهم : الأفكار الجريئة . ويمكن أن نضم اليهم مساعديهم الأقل المعية ، غير أنه لا يضم البتة هؤلاء الذين لا يعنى العلم بالنسبة لهم أكثر من احتراف أو مهنة فنية ، هؤلاء المذنبين لا يتأثرون بعمق ، بالمشاكل العظيمة وبالتبسيطات الشديدة للحلول الجريئة (٤٧) . اذا كان بوبر يقول هذا عن العلم ، فما بالنا بالفلسفة التي تهدف الى كلية التجربة الانسانية ، بجميع جزئياتها ، هل يمكن أن تكون مجرد احتراف الوضعيين لتحليل منطق العلم .

وبخلاف الوضعيين ، فهؤلاء التحليليون الذين يفخرون بتخصصهم في دراسة اللغة العادية ، لا يعتقد بوبر أن معرفتهم بالكوزمولوجيا كافية ، بحيث تتيح لهم الحكم ما اذا كانت الفلسفة يمكنها المساهمة فيه أم لا (٤٨) . بوبر محق في هذا فعلا ، فمعروف عن فلاسفة اللغة

ibid. p.

(٤٥)

K. P., C. and R., p. 72.

(٤٦)

K. P., Replies, p. 977.

(٤٧)

K. P., L. S. D., p. 17.

(٤٨)

الجارية أن معرفتهم ضحلة بالعلم والرياضة ، لأن الفلسفة بالنسبة لهم أيضا تخصص وليست بحث في المعرفة بمعناها الرحب (*) .

٤ - أما إذا كان هذا التحليل من أجل هدفه المعروف ، وهو تحقيق الوضوح والدقة . فإن الوضوح في حد ذاته له قيمته العقلية الكبرى ، إلا أن الدقة ليست هكذا ، أنها أطعما مرغوبة ، دقة التنبؤ مثلا لها قيمة كبرى ، لكن البحث عن الدقة يكون فقط ذا طابع برجماتي . فلا نبحث عن الدقة ، فقط من أجل الدقة ، ليست هناك أية نقطة تستحق أن نجعلها دقيقة أكثر مما يتطلب موقف المشكلة (٤٩) المطروحة للبحث . فإذا تطلب مثلا - التمييز بين نظريتين متنافستين ، فلا يمكن هذا إلا بزيادة دقة مقاييسنا (٥٠) ، فنتمكن من تعيين الفارق الدقيق بين تنبؤ كل منهما ، فنتمكن من تعيين النظرية الأقرب الى الصواب .

ولنلاحظ أن الدقة على أية حال - لا تطلب أبدا في المصطلحات العلمية أو الألفاظ اللغوية . فلو حاولنا وضع مطلب الدقة اللغوية في الجدول الآنف ، لكان مكانها الجانب الأيسر لأن دقة العبارة سوف تعتمد كلية على دقة الألفاظ المستعملة . ومثيلتها في الجانب الأيمن سيكون اليقين . لكن بوبر لم يشأ طرح فكرة الدقة في الجدول ، حتى لا يطرح مقابلتها اليقين . واليقين مثل الدقة . « أو هام وأشباح ، ينبغي أن نهجر مطلبها » (٥١) .

(*) في هذا الصدد ، يبدو من الملائم ذكر ملاحظة طريفة أبدعها ج. س. كيرك . فقد أوضحنا أن بوبر يعادى التخصص ، ويمتدحه بالنسبة للفلسفة إنما أخلاقيا . وهذا كاحدى النتائج التي نتجت عن الصياغة (م ١ ← ح ← ١١ ← ١٢) . وأنه مرتبط بنظرية بوبر في ترابط البناء المعرفي وتسلسله ، ووحدة هدفه ، ووحدة منهجه .

أما كيرك فقد أوضح أن بوبر يعادى التخصص من منطلق معاداته للتحليل ، وهل أساس نظريته العامة المعادية للوضعيين وخلصاتهم . وأنهم هم الذين جعلوه يرى أن التخصص في الفلسفة مضر ، طالما قأ أدى معهم الى فلسفة تحليلية وغشمية ، تدعى الاتصال عن الكوزمولوجي (والكوزمولوجي عند بوبر ، يضم العلم والفلسفة وشعبي الأنشطة العقلية والذي يهدف الى فهم العالم ، بما في ذلك نحن أنفسنا - بل ومعرفتنا - كجزء منه) . الخلاصة أن نظرة التحليليين الى الفلسفة كاحتراف فنى يتخصصون فيه ، مرفوضة

مرفوضة . انظر :

G. S. Kirk, Popper on Science and Presocratic, in : Mind, New Series, 69, 1960, p. 318.

K. P., U.Q., p. 24.

(٤٩)

Ibid, pp. 24-25.

(٥٠)

Ibid, p. 24.

(٥١)

إلا، وأن الدقة مضرّة ، وستؤدى الى ضياع الموضوع واحداً الوقت. والجهد فى تمهيدات عادة ما تصبح غير ذات فائدة ، لأنها طرق جانبية (٥٢) تصرف عن التقدم الحقيقى للموضوع المطروح للبحث .

لقد كرس الوضعيون حياتهم لهذه الدقة ، ظنا منهم أن الخصوبة ستنتج عنها لمنتج تآوى لها . غير أن الخصوبة ليست منسجة للدقة، بل منسجة لطرح مشاكل جديدة ، لم يرها أحد من قبل ، ولايجاد حلول جديدة ، لم يجدها أحد من قبل . هذا بالإضافة الى أن الدقة لن تحول أيضا دون سوء الفهم ، فحينما كان الحديث لابد وأن يوجد من يسه فهمه (٥٩) . وشبيه بهذا القول من بوبر قول المفكر الأمريكى أرسون :

« ثق انه سوف يسه فهمك - وهل من شر الأمور أن يسه فهمك؟ لقد أسسهم فيثاغورث وكذلك «سقراط» و«المسيح» و«لوتر» و«كوبر نيقوس» و«جاليليو» و«نيوتن» ، وكل روح طاهرة عاقلة . ولكي تكون عظيما لابد وأن يسه فهمك (٥٤) . (ومزيديا من أرضاء بوبر : لنلاحظ أن أرسون اختار أمثلة من شوامخ العلم والفلسفة) . بل وأن وائته هو الآخر يرى ما يؤكد رأى بوبر من أن التحليل والتصنيف يتر الحقيقة ولا يزيدها الا غموضا (٥٥) . على العموم وائته ينتمى للتيار المعادى للتحليل . والخلاصة أن الوضعيين لابد وأن يخيب سعيهم فى البحث عن الموضوع والدقة .

وإذا كانوا يرومون بهذه الدقة خدمة العلم ، فإن الدقة ، دقة المصطلحات والتعريفات لم تكن أبدا مطلب العلماء . أى أن العلماء سيعزفون عن جهودهم ، بعد أن عزف عنها الفلاسفة . لأنهم - أى العلماء - يستعملون مصطلحات مثل (الكتبان الرملية) أو (الرياح) ، وهى بلا شك غامضة جدا . مثلا ، لم يحاول عالم أن يحدد كم بوصة ينبغى وأن يكون الحد الأقصى لارتفاع تل صغير من الرمال ، كى نعتبره كتبا . أو ما هو الحد الأدنى لسرعة تحرك الهواء كى نعتبره رياحا - لكن ، رغم هذا ، فإن أمثال هذه المصطلحات تكفى جدا لتحقيق كافة

Ibid, p. 24.

(٥٢)

Ibid, p. 30.

(٥٣)

(٥٤) . النص مأخوذ من : خالد محمد خالد ، أفكار فى القمة ، مكتبة وهبة ، القاهرة .

الطبعة الثانية سنة ١٩٦٤ ، ص ١٣٦ .

(٥٥) . بدوى عبد الفتاح ، وائته وفلسفته للعلوم الطبيعية ، رسالة ماجستير غير

منشورة ، ص ١٤ .

الأغراض الجيولوجية والعلمية بكفاءة . وحتى اذا حدث اختلاف ، يمكن للعالم أن يقول مثلا ، الكذب ارتفاعه بين أربعة وبين ثلاثين قدما . أو أن سرعة الرياح تتراوح بين عشرين وبين أربعين ميلا في الساعة . ولكن ليس من الضروري التعيين الدقيق . وهذا هو الحال في جميع العلوم وفي أكثرها تقدما - أي الفيزياء (٥٦) . لم يعتد الفيزيائيون أبدا ، الدخول في مناقشات حول معاني المصطلحات التي يستخدمونها أو تعريفاتها ، مثل الطاقة والضوء . . . انهم يعتمدون عليها وهم يعرفون جيدا أنها ليست محددة بدقة ولا معرفة بحسب ، ولم يعق هذا تقدم العلوم الطبيعية (٥٧) ، فليكن لنا فيه أسوة حسنة ، فهو اضبط ما لدينا من معرفة ، وأكثرها تقدما ونجاحا .

اذن الدقة ليست مفيدة ولا مطلوبة ، ولا تساعد في حل أية مشاكل . فحتى حينما يثير المصطلح صعوبات ، كمصطلح التآني مثلا ، فليس هذا لأنه غير واضح أو غير دقيق ، ولكن لأن هناك انحيازات حدسية ، تدفعنا الى تحميل المصطلح بما لا يطبق من المعنى ، وما وجدته اينشتين في نقده للتآني هو أن الفيزيائيين حين يتحدثون عن الأحداث المتآنية ، يضعون افتراضا ضمينيا (هو افتراض السرعة الاشعاعية أو اللانهائية) ، ينقلب الى خرافة ، ولم يكن الخطأ في أنه لا يحمل معنى أو أن معناه غير دقيق ، ولكن الخطأ كما اكتشفه اينشتين كان في استبعادهم لافتراض نظري لم يلاحظه أحد ، لأنه يبرهن ذاته حدسيا ، وكان قادرا على ازالة هذه الصعوبة ، وهو الافتراض الذي وضعه آينشتين . فلم يكن آينشتين معنيا بالمعنى الدقيق للمصطلح أو تعريفه ، ولكن بصدق نظريته (٥٨) . بهذه الطريقة ، أي بالبده من مشكلة فيزيائية محددة ، أمكنه أن يدفع العلم الى الأمام ، بلا شك أكثر ألف مرة مما لو كان قد بدأ بتحليل الاصطلاح أو توضيح معناه وتعريفه بدقة .

الخلاصة أن أهداف التحليل ليست مفيدة ولا مطلوبة في العلم فاذا أردنا أن نسدئ صنيعا للمصطلحات ، فلن يكون بزيادة دقتها ، بل بزيادة وضوحها . لكن كيف يمكن توضيح الكلمات اذا ما أردنا لها الوضوح ، أو كيف يمكن زيادة دقتها ، اذا تطلب منا موقف المشكلة

Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 18. (٥٦)

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 43. (٥٧)

Karl Popper, *Open Society and its Enemies*, Volume II, p. 19. (٥٨)

الدقة الأكثر (٥٩) . فى الرد على هذا يقول بوبر أن أى تحرك فى اتجاه
الوضوح الأكثر ، أو الدقة الأكثر ، يجب أن يكون موجها ولغرض عينى
ad hoc وأن يكون جزئيا ، وهذا الأسلوب يمكن أن نسميه
دياليسيز Dialysis (مقابلا للتحليل الذى يوضح ويدقق فى اتجاه
مستقيم بغير توجيه من احتياجات معينة) ، انه عملية حل وتصفية .
وإذا كان التحليل يحل مشاكل ، كما يزعم أنصاره ، فإن الدياليسيز
لا يستطيع أن يحل مشاكل هو فقط أسلوب عمل لاجابة مطلب معين ،
فالمشاكل لا يحلها الا الافكار الجديدة (٦٠) .

ان جهود الوضعيين بغير جدوى ، بل وقد تكون مضرة ، وهم
الذين أرادوا طرد الميتافيزيقا لأنها عديمة الجدوى .

٥ - لقد تردى الوضعيون فى مهاوى التحليل اللغوى ، بسبب
- أو بهدى - رائدهم فتجنشتين - كما اتضح سابقا ، وهو الذى شبه
الميتافيزيقيين بذبابة دخلت زجاجة ، فأخذت تذهب هنا وهناك وتزن ،
وهو يزعم أن التحليل اللغوى سيوضح لهذه الفراشة طريق الخروج
من الزجاجة (٦١) . لينتهى الزن الفلسفى الميتافيزيقى . لكن بوبر
يعتقد أن فتجنشتين هو الذى دخل الزجاجة ، وراح يزن هنا وهناك ،
ولم يستطع أبدا الخروج منها . اذ قصر الفلسفة بأسرها على التحليلات
هادفا للوضوح والصياغة الدقيقة لتعريفات المفاهيم . ولكنه نسى أن
اللغة أساسا تستعمل فى وصف العالم . ربما هدف التحليل الى تلميع
النظارات ، كى يحظى برؤية واضحة للعالم ، ولكن فتجنشتين أمضى
العمر كله فى هذا التلميع (٦٢) . ونسى أن يفيد منه ، نسى أن اللغة
مجرد آلة ، وأن الفيلسوف الذى يقضى عمره معنيا بشحذ أدواته ،
مثله مثل النجار الذى يقضى عمره معنيا بشحذ أدواته
ولكن لا يستعملها أبدا الا فى شحذ بعضها البعض (٦٩) . وفعل لم
يستفد رائدهم فتجنشتين أبدا بما توصل اليه من تحليلات لتوضيح
رؤيتنا للعالم أو تقدم المعرفة . بل وبصرف النظر عن الجدوى ، فانه
أخذ يمارس التحليل بطريقة مملة مملأ رهيبا (٦٤) . اننا قد نطبق

-
- | | |
|--|------|
| K. P., U. Q., p. 30. | (٥٩) |
| Ibid, p. 31. | (٦٠) |
| Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, | (٦١) |
| p. 138. | |
| Ibid, p. 138 | (٦٢) |
| Bryan Magee, Karl Popper, p. 44. | (٦٣) |
| Karl Popper in : Bryan Magee, op. cit., p. 139. | (٦٤) |

التحليل في مرحلة أو في أخرى ، أسبوعا أو أسبوعين ، أما أن نقضى العمر كله والفلسفة بأسرها في التحليل فإن هذا لا يقبل ولا يطاق (٦٥) .

٦ - وهكذا الفلسفة التحليلية واللغوية بأسرها ، ثرثرة لا معنى لها ولا جدوى منها . وفتجنشتين بلا ريب تطرف تطرفا لا يقبل ، ولكنه بلا ريب أيضا قمة من قمم الفكر لا ينبغي أبدا أن يتحدث عنه بوبر بهذه اللهجة ، لكن بوبر يتجاوز أحيانا حدود اللياقة ، حينما يتحدث عن فتجنشتين أو حتى معه .

- ٤ -

١ - ويبدو أن موقف فتجنشتين ، وأتباعه الوضعيين من الميتافيزيقا ومن أن المشاكل الفلسفية التقليدية والميتافيزيقية زائفة ، ولغو أو مجرد متاهات لفظية ، هو الذي دفع بوبر الى هذا الأسلوب في الحديث عن رائدهم فتجنشتين .

فبوبر يرى أن الفلسفة لها مشاكل حقيقة ، وليس فقط مشاكل مستعملة Second hand أى متخلفة عن العلم في صورته اللغوية . انها مشاكل أصلية ، وعليه ، وعلى سائر الفلاسفة أن يعملوا جاهدين على محاولة حلها . وهو يفشل تماما في فهم جاذبية الفلسفة بغير هذه المشاكل (٦٦) . بعبارة أخرى بوبر لا يفهم ما الذي دفع فتجنشتين وأتباعه الى التفلسف ، طالما لا يرون فيه مشاكل حقيقية .

في مقال لبوبر بعنوان (طبيعة المشكلات الفلسفية ، وجذورها في العلم) (*) ، يطرح دعوى مؤداها أن المشاكل الفلسفية الميتافيزيقية حقيقية ، وهي دوما ذات جذور علمية واجتماعية ودينية وسياسية . وانها لتنهار وتتحول الى مشاكل زائفة ولغو فقط ، اذا ما أنكرت عليها تلك الجذور ، أو استئصلت منها . وهو في هذا المقال يركز على الجذور العلمية ، ويذهب في تفصيلات مسهبة الى اثبات دعواه بشروح مستفيضة لأمثلة عديدة من أخص خصائص المشاكل الفلسفية ، كالمثل الافلاطونية، والذرية الديمقراطية ، والاعداد الفيثاغورية ، والمقولات الكانتية ليثبت جذورها العلمية في حدود علم عصرها ، مثلا العلم الاغريقي القديم ،

Ibid, pp. 141-142.

(٦٥)

K. P., and R., p. 72.

(٦٦)

See : Ibid, pp. 86 ; 96.

(*) لنلاحظ أن الرأي الشائع هو أن العلم له جذور في الفلسفة ، بوبر في هذا المقال يوضح العكس وهذا هو الجديد الذي يؤكد الصلاقة التبادلية الوثيقة بين العلم والفلسفة ، مما يؤكد بدوره رأى بوبر في وحدة البناء المعرفي ووحدة مناهجه .

وفكرته البديهية عن المادة ، وانجازاته المعجزة فى الرياضة (بعد أن أثبت جذورها - خصوصا المثل - السياسية فى المجتمع المفتوح) • على هذا تكون الوضعية بتحليلها ، قلبت المشاكل الفلسفية الحقيقية الى مشاكل زائفة ولغو حين تنكروا لتلك الجذور ، أى لم يفتنوا اليها وراحوا يقصرون جهودهم على تعقب ما يبدو وكأنه منهج الفلسفة وأسلوبها الفنى الذى يعطينا مفتاحا لا يخطئ أبدا فى تلمس طرق النجاح (٦٧) •

ان دعواهم بخلو المشاكل الفلسفية من المعنى صادقة فى حدود ، الحدود التى ينسب فيها الفلسفة جذور هذه المشكلات - كما نسوها هم - حين يدرس (الفلسفة بدلا من أن يدرس مشاكلها - كما فعلوا هم - • ويصدق رأيهم أكثر كلما اتجهت المشاكل الفلسفية فى الاتجاه البحت ، أى كلما فقدت أكثر جذورها وأصولها المميزة - كما حدث مع التحليلين - ، أى كلما أصبحت المناقشات الفلسفية أقرب الى الوقوع فى مهاوى الثرثرة والخلو من المعنى (٦٨) •

بعبارة أخرى توضح وتجمل ما سلف : يزعم الوضعيون ان المشاكل الفلسفية التقليدية زائفة ومجرد لغو ، وهم يطرحون المشاكل الحقيقية للفلسفة • أما بوبر فيرى العكس ، أى يرى أن مشاكل الفلسفة حقيقية، ومشاكلهم هم هى الزائفة ، وهى اللغو • هم الذين بتنكرهم لجذور المشكلات - د يغفون الفلسفة الى مستنقع المشاكل الزائفة والمتاهات اللفظية (٦٩) • اما بأن يطرحوا مشاكل زائفة ، واما بأن يغفوا بأن تركز على هذه المهمة الفارغة التى لا تنتهى أبدا • مهمة الكشف عن زيف ما يعتبرونه هم سلفا - محققين أم مخطئين فى هذا الاعتبار - مشاكل زائفة ومتاهات •

بوبر يصير اصرارا قاطعا على حقيقة المشاكل الفلسفية ، وعلى ضرورة التفلسف - والا لما كان هو فيلسوفا • ويرفض كل جهود التحليلية والوضعية لاذابة هذه المشاكل • ويرفض أيضا أسلوبهم فى هذه الاذابة - أى عن طريق معايير معينة ، حول قواعد استعمال اللغة ، فإنه - أى بوبر - يعتبر مثلا نظريات سلفهم ماخ التى تقصر الواقع على المدركات الحسية ، والواحدة المحايدة - التى أخذها رسل عنه فيما بعد - ليست فقط خاطئة ، بل انها ثرثرة بغير معنى ، ولكن ليس ذلك

K. P., C. and R., p. 71.

(٦٧)

Ibid, p. 63.

(٦٨)

Ibid, p. 72.

(٦٩)

لأنها لا تتبع القواعد السليمة لاستعمال اللغة ، لكن لأنها تجعل حياتنا لغوا طالما ترد كل النشاط الانساني بما فيه العلم والمناقشات. الابستمولوجية الى ما لا يمكن قبوله ، الى محض مدركات حسية (٧٠) .

وبعد أن يرفض بوبر محاولة اعتبار المشاكل الفلسفية الحقيقية. لغوا ، ويعتبر مشاكلهم هم هي اللغو ، فانه يرفض حتى محاولتهم لاعتبارها عنصرا مكونا للمشاكل العلمية ، او حتى اعتبارها مشاكل منطقية ، على أساس ان حلها يمكن فقط بواسطة الأساليب المنطقية (٧١) .

بوبر يرد عليهم قائلا أن كثيرا من مشاكل الفيزياء تحل فقط بواسطة أساليب الرياضة البحتة ، لكن ذلك لا يؤثر على تصنيفها كمشاكل فيزيائية ، لأنها موضوع لبحوث الفيزيائيين ، كما ان التحليل المنطقي يلعب دورا كبيرا في النسبية ، غير أن ذلك لا يجذبها الى جانب المنطق، لأنها نظرية لعالم فيزيائي . وبالمثل تماما ، لن يؤثر أسلوب حل المشكلة على كونها فلسفية ، حتى وان كانت جذورها في نظريات كالذرية أو الكوانتم ، أو تحل بالأساليب المنطقية ، فانها تظل فلسفية ، لأنها أقرب الى المناقشات التي تدور بين الفلاسفة .

أما القول بأن المشاكل طالما هي واقعية ، فان ذلك يجعلها علمية. وليست فلسفية ، فان هذا تحديق ينقلب على ذاته في العقيدة اليقينية القاطعة (الدوجما) (٧٢) .

الخلاصة : ليس هناك أي مبرر على وجه الاطلاق ، لاعتبار المشاكل الفلسفية زائفة . التفلسف نشاط ضروري ولا مراء .

٢ - لقد كانت نظرية رسل في الانماط الفلسفية انجازا عظيما ، عالجت مفارقات كانت في حاجة الى التحليل المنطقي ليكشف عنها . لكن الخطأ جاء من الوضعية ورائدها فتنجشتين ، حين عمموا هذه الفكرة ، وعدو جميع المشاكل الميتافيزيقية ، قائمة على مغالطات منطقية ونتيجة لسوء استعمال اللغة (٧٣) .

ويمكن أن نسير معهم قليلا ، فنقول ان بوبر مثل أي فيلسوف جاد يكره الرطانة المدعية ، لكن خطأ الوضعيين أنهم تصوروا الرطانة المدعية.

K. P., *Rephes*, p. 766.

(٧٠)

K. P., *C. and R.*, p. 73.

(٧١)

Ibid, p. 74.

(٧٢)

K. P., *L. S. D.*, p. 18.

(٧٣)

مقصورة على الميتافيزيقا ، أو هي الوجه الآخر لها (٧٤) . ويمكن ان نقول جدلا ان بعض الأحاديث الميتافيزيقية فعلا فارغة ، وبعضا من الفلاسفة قد يقولون لغوا يخلو من المعنى ، كـ بعض من أقوال هيجل ومدرسته (*) . وأكثر من هذا ، فان تلك الأنماط من التفلسف ، قد اهتزت فعلا ، ولو الى حد ما ، بتأثير فتجنشتين واتباعه الوضعيين (٧٥) . وان كان هذا التأثير لم يتعد كثيرا حدود تأثير رسل وأمثله . بل وأكثر من هذا ، فان الأسلوب الخاطيء في تعليم الفلسفة ، كان داعيا لزيادة اللغو الفلسفي . اذ يقذف بالطالب المبتدىء في متاهات تجريدية غاية في الصعوبة ، كقراءة عمالقة أمثال أفلاطون وديكارت وكانت ، ممن يعجز حتى الطالب المتمق عن فهمهم ، أو على الأقل يجد صعوبة في ذلك - حقا بعض الطلبة الموهوبين يستطيعون اكتشاف الكثير ، الا انهم نسبة ضئيلة لا يعتد بها . فيكون نتيجة ذلك أن يبدوا هؤلاء الفلاسفة أمام الطالب المبتدىء ، كأنهم يقولون هراء ، فيحاول تقليدهم بقول الهراء المقنع بقناع الصعوبة والألفاظ التجريدية (**) (٧٦) .

اذن هناك فعلا بعض الأحاديث الفلسفية لغو ، بحاجة الى التحليل ليكشف عنها . لكن ليست الميتافيزيقا بأسرها ، هكذا بجرة قلم واحدة ، مجرد ثروة ، لأننا لو تركنا بعضا من الأمثلة النادرة ، لوجدنا في معظم الابحاث الميتافيزيقية كنوزا ثمينة ، بل ولا تقتصر على الدرر الفلسفية بل وتحوى أيضا دررا علمية . وبالنسبة للطالب المبتدىء فانه اذا ألم بموقف المشكلة كاملا ، بجذورها العلمية والرياضية ، تمكن من أن يفهم جيدا ما قاله الفلاسفة العظام عنها ، فلن يعود لغوا كما بدا للوهلة الأولى (٧٧) .

فكرة اعتبار الميتافيزيقا بأسرها مجرد أحاج ، وثرثرة فارغة ، تخلو من المعنى ، فكرة خرافية . وهي معبرة عن رغبتهم الشخصية في أن تكون المشاكل الفلسفية هكذا فعلا . غير أنهم لم ي طرحوا هذا كـ رغبة ، بل

K. P., Replis, p. 766.

(٧٤)

(*) لنلاحظ عداء بوبر لهيجل . لكن فتجنشتين والوضعية يعادونه على أسس منطقية فلسفية أما بوبر فيعاديه على أسس سياسية أيديولوجية . انه رأى هيجل - داعية لمجتمع مثالي ، مقابل مجتمع بوبر المفتوح ، وعلى أسس منهجية ، لأن بوبر يعادي الجدل .

K. P., C and R., p. 71.

(٧٥)

(**) جميل من بوبر أن يستلهم خبرته في تدريس الفلسفة ، ليطينا درسا في مناهج

هذا التدريس .

Ibid, p. 71-73.

(٧٦)

K. P., C. and R., p. 73.

(٧٧)

كتقرير لآمر واقع (٧٨) • ثم أنهم لم يحققوا رغبتهم ، ولم يتخلصوا من الميتافيزيقا • إذ ليس أنسهل من أن تقنع المشكلة بأنها خالية من المعنى ، أو زائفة فقط كل ما علينا هو أن نصطلح على معنى ضيق جدا «للمعنى» ، وبعد ذلك سيسهل جدا أن تقول عن أى سؤال ، لا يتفق مع هذا المعنى الضيق جدا « للمعنى » انه يخلو من المعنى ، واننا لا نستطيع اطلاقا ان نستخرج منه أى معنى (٧٩) • أن الخطأ في موقفهم من الميتافيزيقا ، يتمركز في فكرتهم عن المعنى ، والتي تحولت الى عقيدة قاطعة (دوجما) • و (الدوجما) حين يتم تنصيبها فسوف تسمو على كل المارك ، وتعلو على أى نقاش ويستحيل مهاجمتها (٨٠) • ولقد انتقد بوبر بعنف فكرتهم عن المعنى ، واعتبارها معيارا للتمييز فما زال هناك الكثير في الرد على موقفهم من الميتافيزيقا ، سيقوله بوبر في نقد محاولاتهم للتمييز •

٣ - قد تبدو المناقشة السالفة في هذا الجزء من الفصل ، مجرد تبصير عن وجهة نظر بوبر المناقضة لوجهة نظر الوضعيين ، أما النقد الحاسم لموقفهم من الميتافيزيقا ، فهو في هذه الفقرة :

لقد تأثر الوضعيون بعمق ، بذلك التعارض البادى بين دقة الرياضة ، وبين غموض وعدم دقة الفلسفة ، فأرادوا أن يقسموا القضايا بمنتهى الحسم والقطع البات الى قسمين ، أحدهما له كل المعنى ، والآخر يخلو من المعنى • المجد للأول والقضاء المبرم على الثانى •

غير أن هذه القسمة : أولا مستحيلة ، وثانيا : لو أمكنت لكانت خطرا وبيلا على تقدم العلم ذاته :

أولا : ليس هناك أى مقال في العلم أو الرياضة ، لا سيما من الكلاسيكيات ، الا ويمكن بواسطة الأساليب الفنية للتحليل اللغوى ، توضيح أنه يحتوى على قضايا كثيرة زائفة وخالية من المعنى • تهمة الخلو من المعنى (٨١) ، فضفاضة يمكن اطلاقها بسهولة ، ويستحيل قصرها على الميتافيزيقا الخالصة قط •

وثانيا : ان البعض قد يتكلم لغوا ، وقد تكون مهمة بعض التعساء كشفه لانه خطير (٨٢) •

K. P., L. S. D., p. 51.

(٨٧)

Ibid, p. 50.

(٧٩)

Ibid, p. 51.

(٨٠)

K. P., C. and R., p. 71.

(٨١)

Ibid, p. 70.

(٨٢)

لكن البعض قد يتحدث حديثا غير محكم القواعد ، وليس بلنى معنى كامل - بمقاييس الوضعية . وانما قد يكون مهما ومثيرا ، ويستحق الاستماع أكثر من أحاديث أخرى ، قد تفوقه فى احكام القواعد والاتيان بالمعنى الكامل . فمثلا حساب التفاضل والتكامل فى عهده الأولى ، كان بلا شك لغوا وتناقضات بمعايير فنجشتين وأتباعه الوضعيين . فهل كان نعليهم أن يشهروا أسلحتهم - أى معاييرهم - فى وجه رواد هذا الحساب ، وهل كان عليهم أن ينجحوا فى استبعاد جهودهم (٨٣) . بينما فشل فى هذا تقادهم المعاصرون كباركلى ، والذي كان على تمام الصواب ، بينما مخاصميه رواد التفاضل ينقصهم الكثير جدا ، حتى ترضى أحاديثهم الوضعيين .

اذن ما يرضيهم ليس دائما فى صالح العلم وتقدمه .

٤ - ومن هنا نخرج الى النقد الأكثر حسما ، والذي يعد من مآثر بوبر حقا ، ومفاده أن الميتافيزيقا يستحيل أن تكون لغوا ، فاذا كانت بعض الافكار الميتافيزيقية القليلة قد عاقت التقدم العلمى ، وأبرزها فكرة أفلاطون بتحقيق المادة ، وكل ما يتصل بالحس كأداة معرفة ، أو أداة أى شئ آخر ، فان هناك أفكارا ميتافيزيقية أخرى ساعدت على تقدم العلم بل وكانت ضرورية له . رأينا بوبر فى حديثه عن المعرفة الموضوعية جعلها (م ← ح ← ١١ ← م٢) ويوثق أواصر القربى بين شتى الجيود العرفية ، ويرأها سلسلة واحدة متصلة الحلقات . فلا بد وأن تكون بعض من نظريات الميتافيزيقا ، قد اتخذت دورا وحلقة أفضت الى الحصيلة المعرفية التى نستمتع بها اليوم . « فكثير من نظرياتنا العلمية قد تطورت عن أساطير مرحلة ما قبل العلم ، عن نظريات كانت فى وقت ما غير قابلة للاختيار (أى لا علمية أو ميتافيزيقية) ، فيمكن أن نتتبع تاريخ نظرية نيوتن الى الوراء حتى انكسندر وهيزيود ، والنظرية الذرية كانت غير قابلة للاختيار - أى أقرب الى الميتافيزيقا - حتى سنة ١٩٠٥ تقريبا (٨٤) . بل وأن كثيرا من الأفكار الميتافيزيقية قد أوجت بصورة مباشرة بنظريات علمية .

أبرز الأمثلة أول سؤال فلسفى طرح فى التاريخ ؟ التساؤل عن مبدأ فيزيائى واحد ، عنصر نهائى ، نشقت منه جميع الأشياء الأخرى . كان شغل المدرسة الايونية خصوصا ، والفلسفة القبل سقراطية عموما .

Ibid, p. 70.

Karl Popper, in : Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(٨٣)

(٨٤)

وحينما تقدم العلم ، خصوصا في أوائل القرن التاسع عشر ، بدأ هذا السؤال ساذجا أبلة حتى قطع العلم الحديث بصوابه ، وإن الوصول الى هذا المبدأ - أى الذرة - كان مفتاح التفجر الهائل لنجاح العلوم الطبيعية .

وها هنا نصل الى المثال الميتافيزيقي المعجز : ديمقريطس . لقد أتانا في القرن الخامس قبل الميلاد (٤٦٠ - ٣٦٠ ق م) ناقلا عن أستاذه لوقيبوس أحاديث جده غريبة . فهو يتصور أن هذا العالم مكون من ، أو أن المادة الخام الأساسية Arche التى صنع منها هى - أجسام متناهية الصغر لا متناهية العدد فى حركة دائمة . وإن هذه الأجسام لا تقبل الانقسام (من هنا كان مصطلح الذرة يوناني $A - \text{tome}$ = لا منقسمات) . وأنه الحديث الذى أهمل قرونا طويلة ، حتى ألهم دالتون بفرض الذرة ، فيجئ لعالم الروسى مندليف ، بعد أكثر من عشرين قرنا ، ليقول نفس ما قاله ديمقريطس مشاركا إياه نفس النصيب من الصحة (= كل شئ فى العالم مكون من ذرات لا متناهية الصغر ، لا متناهية العدد فى حركة دائمة) . ونفس النصيب من الخطأ (= هذه الأجسام الصغيرة لا تقبل الانقسام .

وبغير الدخول فى تفاصيل مسهبة ، يمكن أن تكفى الإشارة الى (جزء ٤) من فصل الاستقراء خرافة) . سنجد أمثلة ساطعة للوضوح ومتصلة .

- نظرية طاليس فى طفو الأرض على الماء ، والتى ألهمت بنظرية الجرف القارى .

- إنكسندر بأبعاده اللامطلقة ، ألهم النسبية ، كما ألهم أرسطارخوس - الذى ألهم بدوره كوبر نيقوس وكبلر وجاليليو ، أن الأرض تقف حرة فى الفضاء . كما ألهم نيوتن فكرة القوى الجاذبية الغير مرئية .

- فرض كوبر نيقوس بمركزية الشمس ، كان تأويلا لفكرة ميتافيزيقية ، مطروحة فى الافلاطونية وفى الافلاطونية المحدثة .

(*) أينشتين بالذات له بحوث فلسفية ميتافيزيقية بالمعنى البحت ، ومن أجله وضع لقب العالم الفيلسوف . لست أدري أطلاقا كيف فات كارناب هذا كما يقوته الكثير . انظر على سبيل المثال : أدريين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة سنة ١٩٦٣ . ص ٩٨ : ١١٢ ، حيث نجد بحثا فلسفيا لاينشتين ، بالإضافة الى ما هو مطروح فى الجزء الخاص عن أينشتين فى مجموعة بول دّرر شيلب عن الفلاسفة الأحياء .

– الاعداد المقدسة الفيثاغورية ، الهمت كبلر بضرورة الكشف عن قوانين رياضية تحكم النظام الفلكي .

الأمثلة جمة تثبت أن الميتافيزيقا ضرورية لتقدم العلم ذاته ، لتوسيع الخيال العلمي ، فتلهم بافتراضات حدسية أخصب . وبالنظر الى هذه المسألة من الزاوية السيكلوجية ، فإن بوبر يميل الى الاعتقاد بأن الكشف العلمية مستحيلة ، بغير الايمان بأفكار من نمط تأملى خالص . وهذا الاعتقاد الميتافيزيقى ، قد لا تبيحه النظرة العلمية (٨٥) . لكنه الأمر الواقع .

ويجمل بنا الآن أن نذكر ، أن كارناب ، قد أشار الى مآخ وبوانكاريه واينشتين ، كأعلام لحركة تحرير العلم الطبيعى من أى شوائب ميتافيزيقية . لكن بوبر قد أوضح أن هذه الإشارة لم تكن موفقة . « لان ماخ بالذات كان يرنو الى الاستبعاد النهائى للنظرية الذرية ، لانه هو وكثير من وضعى عصره – اعتبروها مبدأ ميتافيزيقيا فى الفيزياء . أما وبوانكاريه ، فقد حاول تاويل النظرية الفيزيائية كتعريفات متضمنة ، تبعا لنظريته فى اعتبار أية عبارة علمية ، مجرد أداة ، وهى نظرية لا يقبلها كارناب خصوصا . أما اينشتين فقد كان معتقدا فى مفاهيم ميتافيزيقية ويعمل بحرية بمفهوم (الحقيقة الفيزيائية) . رغم أنه بلا شك كان كائى واحد من العلماء الجادين يكره الثرثرة الميتافيزيقية المفرورة (٨٦) .

بعض الأفكار والمفاهيم الميتافيزيقية داخلية فى نسيج العلم بطريقة يستحيل معها الحكم عليها بأنها خالية من المعنى ، دون أن يجر العلم الى نطاق هذا الحكم . هذا ما سيتثبته مناقشة معاييرهم لتمييز العلم .

- ٥ -

١ – على هذا النحو صب بوبر جام غضبه على أسس الوضعية ، فكان الخلاف بينهما عميقا حقا حتى انه حين أراد أن يقسم الفلاسفة الى فريقين متقابلين ، كان هو على رأس أحد الفريقين ، والوضعية على رأس الفريق الآخر . فريق التحققين الذى لا يستحق حتى أن نأخذ ماأخذ الجند (٨٧) . وهما فعلا فريقان متقابلان ، تقابل كانط وفتجنشتين . بوبر تابع الأول ، والوضعيون أتباع الثانى .

K. P., L.S.D., p. 38.

(٨٥)

K. P., C. and R. .p. 266.

(٨٦)

Ibid, p. 288.

(٨٧)

وقد حاول فيكتور كرافت ، عضو الدائرة ومؤرخها ، وصديق بوبر ، بتفاصيل مسهبة أن يعاصر فلسفة بوبر ، كى يثبت أوجه تشابه كثيرة بينهما . فكان يتصيد أى حرف أو تعبير - ولو حتى مجازى - لبوبر ، يحمل وجهة وضعية . ورغم أن كرافت تعسف كثيرا ، فهو لم يرتكب أى خطأ أكاديمى ولم يسيء فهم بوبر . ولكن أوجه التشابه التى توصل إليها (مثل التجريبية) والواقعية ، والانشغال بأسس العلم ومعياره ، والاستمولوجيا العلمية - غير ذات اعتبار ، من الممكن تصيد أوجه تشابه بين أى مذهبين فلسفيين طالما هما معقولان . على العموم فإن بوبر عقب على محاولة كرافت هذه بالشكر الرقيق ، مردفا آياه بالنفى الحاسم الواضح ، لآى تشابه بينه وبين الوضعيين .

٢ - ولكن رغم نقده المتحامل ، ورفضه المتطرف أحيانا ، فهو يسجل لهم أنهم كانوا متشوقين حقا لتأكيد أهم تقليد للعقلانية ، أى حرب العقل ضد الخرافة والسلطة التعسفية ، وبواسطة الدليل الوضعى (٨٨) . بل وأنه يوافقهم على منحى عام لهم هو المنحى التنويرى ، ووجهة النظر النقدية إلى الفلسفة - الفلسفة بما هى لسوء الحظ عليه ، والفلسفة بما ينبغى أن تكونه (٨٩) . كما أنه يحمدهم اقتداءهم برسول . وانهم كانوا بلا مرأى علامة بارزة فى الفلسفة المعاصرة ، لا سيما العلمية فكتاب كارناب (التركيب المنطقي للعالم) من أهم كتب فلسفة العلم فى القرن العشرين ، أما كتابه (القابلية للاختبار والمعنى) فهو أهم ما كتب فى مجال فلسفة العلوم الطبيعية ، فى الفترة المحصورة بين رسالة فتجنشتين ، والطبعة الألمانية لمقال تارسكى فى مفهوم الصدق (٩٠) أما حملاتهم العنيفة ضد الميتافيزيقا ، فقد ألقت فى نفوسنا جميعا رهبة ، شبيهة بالرهبة من الله حينما نريد أن نتحدث حديثا ذا مغزى ، وأصبحنا أكثر حذرا فيما نقول (٩١) .

وحتى الاتجاه التحليلى اللغوى عامة ، له فضل كبير فى نقد اللغة .

Ibid, p. 228.

(٨٨)

K. P. U. Q. p. 80

(٨٩)

(*) بوبر يعنى عناية خاصة بكارناب بالذات . معظم الأفكار المطروحة فى نقد معاييرهم - أى الفصل التالى مأخوذة من مقال طويل جدا كتبه بوبر عن كارناب ، كتب لتنشر فى الجزء الخاص بكارناب من مجموعة بول آرثر شليب ، مكتبة الفلاسفة الأحياء ، ثم أعيد نشره فى كتاب (الحدوس الافتراضية والتفنيدات) .

K. P. C. and R., p. 273.

(٩٠)

Ibid, p. 273

(٩١)

وفى الدراسة النقدية لاستعمالاتها المختلفة • النقد كان احد الدوافع التى دفعت أصلا الى هذا الاتجاه • وطبيعى أن يستصوب بوبر - فيلسوف النقد - هذا المنزع النقدي ، الذى شملهم جميعا حتى رائدهم فتجنشتين (٩٢) • لكن المشكلة فى أنهم انقلبوا فجأة عن هذا النقد أو نسوه ، وأخذوا يمارسون التحليل اللغوى فقط من أجل التحليل اللغوى ، ولم يعودوا نقادا للغة ، لكن فقط مهتمين باستعمالاتها كما هى (٩٣) • كما بلغ الحال ذروته فى الاتجاه الحالى للتحليل : تحليل اللغة الجارية فى اكسفورد •

حملة بوبر على الفلسفة اللغوية التحليلية لا هوادة فيها ، حتى وهو يسجل لهم بصير النقد على البروز مرة أخرى •

٣ - وعلى الرغم من ضراوة الحملة ، فالخطأ كل الخطأ ، هو الظن أن بوبر لا يعتبر اللغة مهمة ، انها فى نظره خطيرة الأهمية ، أو لم يعتبرها - هى والنقد - أهم مكونات العالم ٣ قاطبة • أنه يرفض الفلسفة اللغوية التى تبحث عن دقة المعانى وتعريفاتها ، لانه يريد فلسفة للغة تشرح لنا وظائفها وتعيننا على فهم معنى اللغة الانسانية (٩٤) • وقد وضع هو فلسفة للغة من هذا المنظور تبعا لها تكون للغة وظائف أربع :

١ - الوظيفة التعبيرية ، أى التعبير عن النفس . Self-Expression.

٢ - الوظيفة الاشارية . Signaling Function.

٣ - الوظيفة الوصفية . Descriptive Function.

٤ - الوظيفة الجدلية (النقاشية) . Argumentative Function.

واللغة أيا كان مستواها - لن تكون لغة ، الا اذا كانت قادرة على اثارة استجابة من كائن حي آخر (٩٥) • لذلك فلفغات الحيوان - أو وسائل تواصله - من رقص أو تلامس أو اصدار أصوات أو غيره ، قادرة على أداء الوظيفتين الأولى والثانية ، أى التعبير والاشارة • ولكن اللغة الانسانية تتميز بأدائها أيضا للوظيفتين العليتين : الوصف والجدل • اللغة الانسانية بوظائفها الأربع - لا سيما العليتين ، هى علة خروجنا عن مملكة الحيوان ، أى علة كوننا بشرا فالوعى الانسانى ، والوعى بالذات ،

-
- Karl Popper in : Bryan Magee *Modern British Philosophy*, (٩٢)
p. 273.
Ibid, p. 135 (٩٣)
Ibid, p. 139. (٩٤)
K. P., O. K., p 120. (٩٥)

نتيجة لها (٩٦) • اننا ندين بعقلنا وعلمنا وحضارتنا اليها ، فهي التي كفلت تواصل الأجيال ، واستئناف المسير ، لا سيما من خلال الوظيفة الرابعة الوظيفة الجدلية •

على هذا النحو يرفع بوبر اللغة الى أعلى العليين ، بينما ينزل الفلسفة اللغوية التي تتوه في المعنى والتعريف والدقة – أسفل السافلين • ان فلسفة اللغة – كما يراها بوبر – ينبغي وأن تكون من هذه الراوية •

٥ – وبعد ، فقد كان هذا الفصل نقدا للخطوط الأساسية للوضعية ، نقد منحاهم اللغوي ومنحاهم التحليلي وموقفهم من المتافيزيقا ، ليحدد ذلك بصفة عامة أطرا لنقده محاولاتهم لتمييز المعرفة العلمية ، والتي ابثقت عن تلك الخطوط ، فبقى الانتقال الى النقد التفصيلي لتلك المحاولات •

الفصل الثالث.

بوير ينقد معايير الوضعية لتمييز العلم

١. - مقدمة

٢. - نقد المعايير بصفة عامة

٣. - نقد معيار التحقق

٤. - نقد معيار القابلية للتأييد والاختبار

٥. - نقد لغة العلم

٦. - خاتمة

الفصل الثالث

بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية لتمييز العلم

- ١ -

١ - ما بنى على الباطل ، فهو باطل . لقد وضع بطلان الخطوط الأساسية للوضعية المنطقية على الأقل من وجهة نظر بوبر . فهل يمكن لهذه الواجهة من النظر أن ترفض آليا ، أو كمحصلة منطقية معايير التمييز التي ترتبت على الفلسفة الباطلة ؟ كلا ، لا يجوز هذا ولبوبر بالذات . لأنه فيلسوف النقد الذي يرسخ في الاذهان دائما النقد وكيف يكون ، والنقد لا يكون أبدا كليا . لأن الطابع المرحلي لكل بناء معقد ، كان إحدى النتائج التي ترتبت على الصياغة (م١ ← ح ← أ١ ← م٢) مما يلزم أن يكون النقد والاصلاح مرحليا جزءا جزءا . فبناء على هذه النتيجة كان الخطأ الكبير الذي عابه بوبر على اتجاهات شتى ، أبرزها موقف الوضعيين من الميتافيزيقا ، وأسلوب الماركسية من الاصلاح الاجتماعى - أنهم يرفضون بناء شامخا يحوى مكونات عدة ، بجرة قلم واحدة .

لذلك لا بد وأن يكون النقد السليم لمعايير الوضعية لتمييز العلم جزئيا ، ويمتنع على بوبر بالذات أن يجيء به كحكم كلى عام ، يترتب على نقد الخطوط العريضة فى الفصل السابق .

٢ - لكن لا بأس من أفراد الجزء الثانى من هذا الفصل ، لوضيح خطوط أساسية لنقد عام ينطبق على المحاولات كلها باتجاهها العام . ثم تنفرد الاجزاء التالية لنقد كل محاولة على حدة ، فيكون الجزء الثالث لنقد التحقق ، والرابع للتأييد ، والخامس لمحاولتى كارتان وفتجنشتين . أما الجزء السادس فهو خاتمة .

- ٢ -

١ - ما هو النقد الكلى الذى ينطبق على المحاولات بصفة عامة ،
والذى يمكن استخلاصه من كتابات بوبر ؟ أول ما يقال فى هذا الصدد هو
أن النزاهة جافت هذه المحاولات ، ومجافاة النزاهة بلا مرء أخبت الأدواء
الفكرية .

ذلك أن الوضعيين لم يكونوا يحاولون ، لا بصدق ولا باخلاص ،
وضع معيار لتمييز العلم ، بل أرادوا تحقيق مهمة محددة سلفا فى
أذهانهم ، وهى إزاحة الميتافيزيقا تماما من عالم يودون لو ينفرد به العلم
وحده ، لانه استحوذ كل اعجابهم ، وسلب جنائهم . كانت محاولاتهم
مفرضة ، أى مسوقة بانحياز فلسفى مسبق ، - الميتافيزيقا لغو ،
مما منعه من تأدية مهمة التمييز بالصورة اللائقة (١) . بل لعلهم لم
يهدفوا الى التمييز أصلا ، بل هدفوا الى تحطيم الميتافيزيقا ، فكانت
النزاهة ، كل النزاهة ، والاخلاص والجديّة والتفانى فقط فى محاولة
أثبت أن الميتافيزيقا لغو .

٢ - ولو كان هذا التعبير (لغو) مرادا به أنها لا تنتمى الى العلم
الطبيعى ، لكان غير ذى اعتبار ، لأن الميتافيزيقا تعرف عادة بأنها لا
تجريبية . ولكنهم أرادوا به أكثر من أنها لا تجريبية ، أرادوا به تقييما
محطما ومهينا (٢) . لغو : حكم كلى واحد ناقده للميتافيزيقا بأسرها ،
ولما كان النقد الكلى أسلوبا خاطئا ذا نتائج مدمرة ، أبرزها وضع النقد
فى غير موضعه ، كما فعل ببيكون فى مواجهة كوبرنيقوس ، وبيردوهيم
فى مواجهة الذرية (٣) - أى رفض المذهب كلية بمبدأ واحد - كما فعلت
الوضعية فى مواجهة الميتافيزيقا ، فقد فشلت معاييرهم فى تحقيق أى
هدف . اذ يستحيل استبعاد كائن ثر رهيب مهيب كالميتافيزيقا ، بحجة
فلم واحدة ، ولا حتى على أنها لغو . لو كانوا يريدون استبعاد اللغو
حقا ، لأمكنهم هذا عن طريق اختبار الميتافيزيقا فكرة فكرة ، كما ينبغى
أن يكون النقد . ولو أنهم فعلوا هذا ، لكانوا قد تبينوا أن معظم عبارات
الميتافيزيقا ليست لغو . ولكنه انحياز فلسفى مسبق .

٣ - ثم أنهم لم ينظروا الى المشكلة على أنها اقتراح رأى بمعيار
مناسب ، يمكن عن طريقه تمييز العلم بل أولوا المشكلة تأويلا طبيعيا

K. P., C. and R., p. 264.

(١)

K. P., L.S.D., pp. 35-36.

(٢)

K. P., C. and R., p. 264.

(٣)

naturalistic ، أى على انها مشكلة الكشف عن اختلاف يكمن فى صميم الطبائع ، طبيعة العلوم التجريبية من ناحية ، وطبيعة الميتافيزيقا من ناحية أخرى (٤) .

وهذه النظرة التطبيعية هى نظرتهم الى المعنى . فمبدؤهم يحتم أن أية عبارة تجريبية اما ذات معنى أو بغير معنى ، وليس ذلك بالاتفاق فيما بيننا ، ولا حتى بالقواعد التى اصطلحنا عليها ، بل كمسألة أمر واقع ، يعود الى صميم طبيعة العبارة - كما يعود اللون الأخضر الى صميم طبيعة النبات . وليس الى القواعد المصطلح عليها بيننا .

وقد تمسكوا بهذا بعض من نظرية الانماط المنطقية . لكن صحيح أننا نستطيع أن نبني - كما فعل رسل - لغة مجسدة لنظرية الانماط . فتكون عباراتها غير مصوغة جيدا ، وغير ذات معنى ، فاننا نستطيع أيضا أن نفعل كما فعل زيرميلو وخلفاؤه - أن نبني لغة تكون عباراتها المطروحة للبحث غير خاضعة لنظرية الانماط ، لكن مصوغة جيدا . وبالتالي ذات معنى وحتى صادقة (٥) . فنظرية الانماط تحكم حكما نسبيا فقط . خلو العبارة من المعنى بالنسبة لاستعمال معين ، للغة معينة وليس حكما مطلقا على صميم العبارة .

لتوضيح هذا النقد من بوهر ، يمكن القول انه ليس من الضروري أن نستخدم عبارات تؤدي الى التناقض الذاتى ، كالتى استخدمها رسل فى توضيح الأهمية العظمى لنظرية الانماط المنطقية . فمن الممكن استخدام عبارات تنطبق على مستويات منطقية مختلفة ولكنها ليست متناقضة كأن نقول انها جميعا فئات ، لها أفراد ، قابلة للدخول فى علاقات منطقية .

هذا النقد لاستخدامهم نظرية الانماط ، يحطم تطبيقهم لمبدأ الخلو من المعنى (أ عضو فى أ) قد تكون خالية من المعنى فى لغة معينة ، ولكنه سيعود ذات معنى فى لغة أخرى . البرهان على الخلو من المعنى بالنسبة للغة ما - لغة العلم الطبيعى مثلا - من الخطأ اعتباره برهانا على أن التعبير بصميم طبيعته خال من المعنى فى كل اللغات كلفة الأديان مثلا - اصدار مثل هذا الحكم ، ذو شأن عويص . اذ يجب اثباته فى جميع اللغات المتسقة . ليس فحسب بل ويجب أيضا اثبات استحالة وجود أية جملة ذات معنى فى أية لغة متسقة ، بديلا للعبارة المطروحة للبحث . ولم يحدث أبدا أن اقترح احد الوضعيين كيف يمكن الاتيان بهذا

K. P., L.S.D., p 35.

(٤)

K. P., C. and H., p. 263.

(٥)

البرهان (٥) . لا سيما اذا أخذنا في الاعتبار انهم - خصوصا في عهودهم الأولى - كانوا يتحدثون عن اللغة بالمعنى المطلق ، وظنوا أن في امكانهم حذف أى مفهوم أو جملة لا يرونها ملائمة (٦) .

هذا نقد من بوبر لوجهة معينة من المعايير ، وجهة اعتبار الميتافيزيقا خالية من المعنى بصميم طبيعتها ، بعضد من نظرية الانماط المنطقية .

٤ - على أساس هذا النقد - أو التفنيد - تبدو استحالة تحقيق هدفهم في تمييز المعنى عن اللامعنى . فالخطأ كبير الذى تمثرت فيه المعايير هو المطابقة بين المعنى والعلم ، واللامعنى واللاعلم . هذه المطابقة هى التى كفلت رد سهامهم الى صدورهم ، فببساطة اذا كانت القضايا المتحققة وتحصيلات الحاصل هى فقط ذات المعنى ، فان أى نقاش حول المعنى ، سيصبح بدوره خاليا من المعنى (٧) . وتصبح كل المناقشات التى تشرح معايير الوضعيين لتمييز العلم ، هى بدورها ثرثرة بغير معنى . تظل المعرفة العلمية بغير معيار . ليس بوبر هو الذى نوه الى هذا النقد ، فقد وجهه رسل فى نقده الشهير من أن معيار التحقيق غير قابل للتحقيق . بل ولا يبدو أن احدا تعرض لدراسة الوضعية ، ولا حتى من الوضعيين أنفسهم ولم يلتفت الى هذا الخطأ ، والموقف الذى يستحيل أن يتسق ، كما وضع ابان مناقشة المعايير نفسها .

ثم أن بعض العبارات العلمية قد تكون قابلة للتحقق ، جدلا ، بينما نفيها غير قابل له . فهل تكون العبارة ذات معنى ، بينما نفيها غير ذى معنى !! هذا كلام لا يستقيم ، أو هو لغو وضعى بغير معنى . (هذا ما تفاداه كارل هببل فى معيار القابلية للتأييد) .

اذا أردنا مثالا يوضح هذا النقد الوجيه من بوبر ، فلنأخذ القانون العلمى الذى يسدى أحيانا صياغة بلانك لأول قوانين الديناميكا الحرارية ، وهو : لا توجد آلة أبدية الحركة (هذا قانون طبيعى ، اذن ذو معنى . لكن الملاحظ أنه عبارة كلية ، أى لا وجودية - والتى ثبت استعصاؤها على التحقيق فمن الأخرى أن العبارة الوجودية المناظرة له ، أى نفيه ، تكون وقوعها داخل نطاق العلم . أوضح وأكثر حسما . لكن هذه العبارة الوجودية هى (توجد آلة أبدية الحركة) ، ليست علما أى غير ذات معنى !!!

Ibid, p. 263-264.

(٥)

Ibid, p. 271.

(٦)

Karl Popper in : Bryan Magee, British Philosophy, p. 42.

(٧)

الحديث المتسق هو أن تكون العبارة صادقة ، بينما نفيها كاذب ،
لكن كيف تكون العبارة ذات معنى ومجرد نفيها بغير معنى ؟! أخذ الوضعيين
بالمعنى واللا معنى جعل الحديث يلتوى ويتناقض .

٥ - بل وإن خطأ المحاولات لم يقتصر على المطابقة بين العلم والمعنى
من ناحية ، واللا علم واللا معنى من ناحية أخرى ، بل تعداها الى تصور
امكانية الفصل الحاسم بينها . في حين أن الخط المميز الفاصل يستحيل
أن يكون حاسما (٨) . الأمر ليس ضربا قاصمة تشطر العبارات لنصفين
لا ثالث لها علم ولا علم ، بل هناك درجات من السمة العلمية ، أى درجات
من القابلية لتطبيق المعيار الذى ينبغى أن يقترح لتمييز العلم (*) .

قصور معاييرهم عن مواجهة فكرة التدرج يبرز واضحا بالاشارة
الى أن معاييرهم ، لا تميز فقط العلم عن اللاعلم ، بل وأيضا المعنى عن
اللا معنى . فتكون هذه المعايير لا تحل المشكلة ، بل فقط تبدلها بمشكلة
أخرى ، هى مشكلة البحث عن معيار يفصل بين العبارات أو النظريات
ذات المعنى الحصيب ، وتلك ذات المعنى الفقير (٩) . أى التدرج فى المعنى .

ومن ناحية أخرى ، فإن النظريات الميتافيزيقية ، كما وضع ألفا ،
رائدة للأفكار العلمية لذا فإن المعايير الوضعية ستثير مشاكل ومتاعب
لا جدوى منها (١٠) . أو هى مضرة ستصيب العلم بأجذاب ، اذ ستطرح
بكل ما ليس علما ، فتضيع فرص الهام كثيرة .

ثم أن تطور العلم عن الأساطير والميتافيزيقا ، يحتم وجود حدود
مشتركة بينهما ، أو على الأقل باهتة . أى ستظل على الدوام بعض من
الأفكار المشتركة بين العلم والميتافيزيقا . وهذا يوضح من ناحية أخرى
أن الخرافات من شأنها أن تطور بعضا من عناصرها القابلة للاختبار ،
حتى تصل الى الدرجة العلمية .

الخلاصة أن الخط بين العلم واللا علم متموج وليس مستقيما ،
والفصل الحاسم القاصم مستحيل .

٦ - تلك هى الخطوط العريضة للنقد الذى ينطبق على المحاولات

K. P. C. and R., p. 255.

(٨)

(*) يمكن استثناء كارل هبل فقط من هذا النقد ، فكما ذكرنا ألفا ، التأييد هو
اسلم معايير الوضعية نسبيا .

K. P., U. Q., p. 80.

(٩)

Ibid, p. 88.

(١٠)

ككل ، حسب استخلاصها من كتابات بوبر : - انها ليست نزيهة ،
وتصورت امكانية نقد أو هدم الميتافيزيقا بأسرها بمبدأ واحد . واعتقدوا
أن رأيهم ليس رأيا ، بل كشفا لصميم الطبائع . ثم طابقوا بين العلم
والمعنى واللا علم واللا معنى . وتصوروا امكانية الفصل الحاسم بينهما .

كل هذه الاخطاء وغيرها ، تأدت بجميع معايير الوضعيين الى أن تكون
مكنسة تكنس الكثير جدا - النظريات الفيزيائية الكلية ، وتكنس القليل
جدا - تترك معظم عبارات الميتافيزيقا وكل عبارات العلوم الزائفة . أى
ببساطة نفل فى فوضى معرفية ، ومعايير للتمييز لا مبرر لاقامتها .

لكن المحاولات بدت - فى الفصل السابق عديدة ومتميزة ، فلا بد من
لقاء بين بوبر وبين كل محاولة على حدة ، وليكن الجزء التالى للقاء
بوبر أو نقده للتحقق ، أهم المعايير وأبرزها وأكثرها شيوعا وشهرة ،
انه الاصل والعلم ، أو على الأقل المعيار الوضعى الرائد .

- ٣ -

١ - أول ما يقوله بوبر فى نقد التحقق ، هو أنه مرفوض تماما ،
على أساس وطيء من رفضه - أو دحضه للاستقراء (١١) . ذلك أن
التحقق ليس الا صورة أبسط ، أو ظلا للمنطق الاستقرائى . فكما نجتمع
الملاحظات التجريبية لتفضى الى القانون العلمى ، تجمع المدركات الحسية
لتفضى الى العبارة العلمية . ليس هنساك فارق حقيقى بين الاستقراء
والتحقق . وقد سبق أن ذكرنا أن بيتر موز قد أوضح أن الاستقراء له
معنى ضيق يدور حول التكنيك الفنى فى اشتقاق قانون عام من عدد
محدود من الملاحظات ، وهو المعنى الذى كنا نتصرف فى حدوده فى الباب
السابق . لكن المشكلة لها أيضا معنى واسع : كيف ترتبط الكلمات التى
نستعملها فى وصف العالم ، بالعالم الذى يمر بخبرتنا ؟ فى اجابة الوضعيين
على هذا ، نجد الاستقراء بوصفه مبدأ يحكم فلسفة لغوية ، قد اتخذ
اسم معيار التحقق (١٢) . ويكشف هذا عن نفسه بوضوح أكثر مع
رائدهم فتجنشتين (١٣) ، اذ يؤكد أن كل قضية لا بد وأن تكون قابلة
للرد الى قضايا ذرية ، عرفها بأنها لوح أو أوصاف للوقائع .

K. P., *L.S.D.*, p. 35.

(١١)

(١٢)

Peter Munz, *Popper and Wigen Stein*, in *The Critical Approach to Science and Philosophy*, edited by Marol Bunage, p.

K. P., *L.S.D.*, p. 36.

(١٣)

يرفض بوبر التحقق ، على نفس الأساس الراسخ الذي رفض به الاستقراء (*) من الناحية المينودولوجية الوضعيون بلا جدال استقراءيون كبار ، خصوصا وأن الاستقراء كان لا يزال متربعا على عرشه وقت نشأتهم وازدهارهم . وبالأذات شيلك وكارناب - في المرحلة الأولى من تطوره الفكري - كانا من حماة الاستقراء على أساس من حمايتهما للمنهج التجريبي آنذاك .

وقد ذهب بيتر بيرنايز الى استحالة استدلال قانون عام - أو احتمالية هذا القانون من حالات محددة ، هي الحجة الأساسية التي يضعها بوبر ضد الاستقراء (١٤) والوضعيين ولكن جانب بيرنايز الصواب، حجج بوبر ضد الاستقراء أوسع كثيرا كثيرا ، من هذا . اذ لم يشر بيرنايز الى أكثر من مشكلة الاستقراء ، بوصفها حجة أمام التحقق . والمهم أن هذا ليس بالشئ القليل ، اذ أن شيلك حينما شعر بخطورة موقفهم بسبب مشكلة الاستقراء ، حاول حل المشكلة بأن قال انه يعترف مع هيوم بأنه ليس هناك تبرير منطقي للعبارات الكلية ، ذلك لأنه ليس هناك عبارات كلية ، أنها ببساطة ليست عبارات حقيقية (١٥) . بل محض قوانين تساعد على استنباط العبارات الجزئية الحقيقية (التحقق يكتسب الكثير جدا) . هكذا تردى الأمر بالتحقق الى الاعتراف بأن العبارات الكلية العلمية ، مثل العبارات الكلية الميتافيزيقية ، عبارات زائفة !!! أين هو إذن تمييز العلم .

٢ - وبخلاف الاستقراء ورفض بوبر له ، فإن التحقق معيار بوصفه مصدرا للمعرفة . فهو يعني أن الوضعية قد وجدت مصدرا ، هو الخبرة الحسية ، اذا أمكن ارجاع العبارة اليه كانت فقط دون سواها - لها القيمة المعرفية - فكانت علمية ذات معنى ومشروعة . لكن هل المدركات الحسية ، هي فعلا لمصدر النهائي للمعرفة بالطبيعة (١٦) ، أى للمعرفة العلمية ، فتكون معيارا يميزها ؟

طبيعي أن يجيب بوبر على هذا بالنفي ، لا الخبرة الحسية ولا أي

(*) نلاحظ أن الدكتور ياسين خليل قد أثبت قصور معايير الوضعية عن تمييز العلم على أساس واحد هو قصور الاستقراء كمنهج للعلم . انظر :

د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٤ : ١٧٨ .

Peter Bernays, *Concerning Rationality*, in the Philosophy (١٥)

of Karl Popper, ed. by P. A. Schilpp, Volume I, p. 298.

K. P., C. and R., p. 21.

(١٥)

K. P., C. and R., p. 21.

(١٦)

شيء آخر يمكن أن يكون المصدر النهائي للمعرفة ، فهو يرفض تعيين هذا المصدر ، بل وينفى إمكانية الوصول إليه ، ويصر على الترحيب بكافة المصادر ، شريطة تعريض نتائجها للنقد .

لقد ظن الفلاسفة المعرفيون طويلا أن مهمتهم هي البحث عن هذه المصادر ، عن أصل المعرفة وأنهم اذا وجدوها فقد عرفوا من أين يأتون بالمعرفة المثلى . انهم يبحثون دائما عن سلطة تحكم حياتهم المعرفية ، وكانت أكثر المصادر يقينا هي الله (١٧) ، حتى جاء الوضعيون فواصلوا التيار التجريبي العتيد الذي يضع الخبرة الحسية - أى القابلة للتحقق هنا - فى موقع هذه السلطة التى نستمد منها المعرفة المثلى ، المعرفة العلمية التجريبية . هكذا نجد الفارق بين المعرفة التى ترتكن على الله سبحانه وتعالى ، أو الكتاب المقدس وأرسطو ، وبين المعرفة التى ترتكن على التحقق الحسى فارقا مذهبيا طفيفا . لكن للأسف المنهج واحد - هو المنهج الباحث عن مصدر للمعرفة ينصبه متسلطا عليها ، كمصدر نهائى ، وكمعيار للصدق واليقين .

هكذا نجد الفلاسفة الذين ظنوا أنفسهم يقيمون - بواسطة التحقق - ثورة مدوية ، جعل منهم هذا التحقق فى جوهر الأمر فلاسفة تسلطيين authoritarianism بهذا المعنى الرجعى التقهقرى العتيق .

الخبرة الحسية بالذات ، يستحيل أن تكون - كما يدعى التحقق - مصدرا أو معيارا ، فكافة العبارات السلمية ، التى لا بد وأن يكون لها معنى - بأية وجهة للنظر . ليست مؤسسة على الملاحظة ، ولكن على كافة مصادر المعرفة . فاذا سئل شخص عن عبارة ما : كيف عرفتها ؟ وكانت اجابته قرأتها فى جريدة الأهرام ، أو فى دائرة المعارف البريطانية فلا بدو أن تكون هذه الاجابة مقنعة أكثر من د لاحتها أو وقعت فى خبرتى الحسية . لكن الوضعى قد يرد على بوبر قائلا ، ومن أين تعتقد أن جريدة الأهرام أو دائرة المعارف قد أتت بهذه المعلومة ؟ لو أنك قد استأنفت البحث الى ما فيه الكفاية فيقينا ستنتهى الى تقارير حول ملاحظات لما تشاهده الأعين (وهى التى اسموها - بعد سقوط التحقق - جمل البروتوكول) . فحقا أن الكتب تقام على كتب أخرى ، وحقا أن التاريخى - مثلا - يستمد مادة عمله من الوثائق ، لكن هذه الكتب والوثائق فى النهاية مؤسسة على الملاحظات . والا كانت اشعارا وأكاذيب أو ميتافيزيقا ، أى كلاما يخلو من المعنى : لا - علم (١٨) .

Ibid, p. 21.

(١٧)

Ibid, p. 21.

(١٨)

بوبر الآن سيبطل هذه الدعامة للتحقق على أساس الحجج التالية :

(أ) عملية تعقب أية معلومة الى أسسها النهائية - حتى وان كانت معلومة تجريبية - هي عملية مستحيلة ، فاذا حاولناها لدخل في سلسلة من الاجراءات المملة المعقدة الشاقة ، ونجد موضوع البحث في النهاية قد ازداد واتسع ، ككرة من الجليد تتدحرج فوق الثلج (١٩) . هناك استحالة نظرية في تطبيق المعيار ، سيثسعب بدلا من أن ينحل ، كما يظن الوضعيون الى سلسلة من الملاحظات الحسية البسيطة .

(ب) حتى الملاحظة الحسية في حد ذاتها ، تتضمن هي نفسها تأويلا ، أنها مصبوغة بمعرفة الملاحظ . أما الملاحظة الخاصة ، فهي مستحيلة ، وان امكنت فهي عقيمة غير مثمرة . بعبارة أخرى العبارات التجريبية ليست محض مدركات حسية ، بل فيها شيء آخر أضفاه الذهن . هذا النقد من بوبر قائم على أساس فكرته المعروضة في الباب السابق : فكرة اسقاط الاستقراء على أساس التوقعات أو الافتراضات العلمية التي تسبق الملاحظة التجريبية .

(ج) ثم أن محاولة تطبيق المعيار باتساق ، سوف تبطل ما اسماء آينشتين بالمهمة العليا للفيزيائي (٢٠) ، مهمة البحث عن الأسس النظرية العامة .

(د) وحتى المعلومات المقامة على ملاحظات حسية يمكن التحقق منها مباشرة ، والتي قد تكون ذات أهمية كبيرة ، قد تخطئ وبحسن نية ، لا سيما اذا كان الحدث مثيرا وجريئا ، أو حدث بسرعة . أو اذا كان من نوعية تغرى بالتأويل أو تطلب تفسيراً معيناً ، هذا التفسير والتأويل في معظم الأحيان يشوه ما تمت رؤيته بالفعل . بعبارة أخرى ، عملية التحقق الحسي ان امكنت أصلا ، فهي مستحيلة الامكان الخالص - أي النزية . الآن قد بدت الاستحالة أمام فكرة التحقق أصلا .

(هـ) وان استحالة التحقق لقائمة في أبسط عبارة . لأن كل وصف يستعمل اسماء كلية . مما يجعل لكل عبارة - معنى ما - خاصة النظرية أو الفرض . أبسط مثال (هنا كوب ماء) ، لا يمكن أن تحققها أي خبرة ملاحظة ، والسبب أن الكليات التي ظهرت فيها لا يمكن أن تقصر على أي خبرة حسية محدودة . الخبرة الحسية الفورية ، هي فقط الخبرة

Ibid, p. 29.

(١٩)

K. P., L.S.D., p. 36.

(٢٠)

الحسية الفورية ، حالة فريدة • أما كلمة كوب « مثلا ، فهي تشير الى أجسام فيزيائية تعرض ما يشبه القانون في السلوك ، وبالمثل كلمة ماء » ، الكلليات لا يمكن أن ترد الى فئات من الخبرات التحقيقية ، انها لا يمكن أن تؤسسها (٢١) •

واضح أن هذا النقد قائم على أساس نظرية بوبر المنهجية ، الشبه كائنية ، التي ترى أن الذهن يخلق الفروض والتوقعات ثم يتلقى بعدها وعلى أساسها : الخبرات ، وبالطبع هذه نظرية مرفوضة من الوضعيين نظرا لحسيتهم المتطرفة ، ولكن لما كانت هذه النظرية تشكل استحالة منطقية أمام التحقيق الخالص النزيه ، فلا بد بالطبع أن يهب (ألفرد آير) نائرا في وجه كل هذا • ويقول لبوبر : كلا ! نحن لا نفسر الخبرات على ضوء التوقعات والفروض ، بل ان الخبرة هي التي تمدنا بأساس كل تفسير لها (٢٢) •

ويستأنف آير الاطاحة بوجهة نظره قائلا ، لكن ما الذي يجعل الخبرة أساس تفسير معين دون غيره ، واذا اعتبرت بقعة حبر كوب ماء ، فهل ما زال لدى تبرير لهذا ؟ يجيب آير على هذا بأن اللغة التي يستعملها تتوقف على اكتسابه عادة قبول عبارات معينة ، كنتيجة لاكتساب خبرات ملائمة • وعلى قدر ما تعلو هذه العبارات على الخبرة التي اقيمت عليها ، فانها تقيم توقعات قد تخيب (٢٣) • واضح أن آير الآن يحذر حتى من النزول اليسير من نظرية بوبر ، وهو يؤكد أن هذا هو شرط استطاعة تطبيق اللغة على العالم ، بحيث لا يخيب هذا التطبيق دائما • ويؤكد آير أن التحقق يكفل فعلا الربط بين الخاصة التجريبية - التي هي سمة العلم - وبين التعبيرات اللغوية • فيقول ان الخبرة هي التي ترخص التأويلات التي أتعلم أن أقيمها عليها ، وأنها أي الخبرة هي القاعدة العامة ، قاعدة اكتشافنا للعالم ولا يبطلها أنها قد تخيب في أي وقت • وفكرة أن الخبرة قد تخيب أو تحبط قائمة على دوران منطقي ، لأنني لا أحكم بأن خبرة معينة قد احبطت الا على أساس خبرة أخرى (٢٤) • وهكذا لم يزد آير على أن أكد فرض الوضعية الأساسي •

Ibid, pp. 94-95.

(٢١)

A. Ayer, *Verification, Truth, and Verisimilitude*, in the *Philosophy of Karl Popper*, volume II, p. 688.

(٢٢)

Ibid., p. 688

(٢٣)

Ibid., p. 688

(٢٤)

وقد رد بوبر على هذا ، رداً معقولاً . قال ان هذا النقد لا يبدو أن يكون توضيحياً للخلاف الأساسى بينه وبين آير ، أو بين لوضعية عموماً ، والمتنسل فى أن الوضعية ، وخصوصاً آير ، نأخذ بنظرية الحس المشترك فى المعرفة ، التى ترى أن العقل دلو أو سلة تملؤها انطباعات الحس بالمعارف (*) . وهذه النظرية بما سبق أن فندها بوبر بالتفصيل فى الباب السابق .

اذن حتى الآن يمكن اعتبار هذا النقد من بوبر للتحقق ، لا يبدو ان يكون رفضاً له على أساس وجهة نظره التى تخالف الوضعية . لذلك فهو فى الواقع ليس نقداً موضوعياً ملزماً وما له هذا الشأن انما هو الانتقادات التالية :

٣ - ونحن نناقش التحقق فى الفصل الأول ، بدت أمامه استحالة خطيرة ، تتمثل فى أن القانون العلمى ، يتحدث عن أفق مفتوح ، مليء بالامكانيات اللامتناهية ، مما يشكل استحالة أمام حصر رده الى الخبرة الحسية . والحق أن هذه الاستحالة ، هى التى حدث بعضو الدائرة فردرش فيزمان F. Waismann ، الى القول بان هناك نقصاً خطيراً فى هذا المبدأ . وأنه لا وجود لتعريف أى حد تجريبي يحصر جميع الامكانيات . وكلما اصطنعنا الدقة فى الملاحظة ، وجدنا ذلك الأفق وقد ازداد اتساعاً ، ومن ثم استحالة عقد مقارنة بين القضية التى تقال ، وبين الواقع الخارجى ، الذى لم تستنفد ملاحظتنا له كل امكانية (٢٥) . لذلك ، اضطر فيزمان نفسه ، الى الاقلاع عن الايمان بهذا المبدأ رغم أنه أول من نشره بوضوح ، فى مقال له عن التحليل المنطقى ، فى مجلة المعرفة Erkenntnis عام ١٩٣٠ (٢٦) .

وهذه الاستحالة الخطيرة ، التى لا جدال فيها ، هى التى جعلت التحقق (مكنسة تكنس الكثير جداً) اذ افضت الى القضاء على انساق العلوم البحثية . وفى غمار تشوق الوضعيين للقضاء على الميتافيزيقا ، ألقوا بالنظريات البهتة فى نفس الهوة السحيقة ، هوة العبارات الزائفة . لأن النظريات العلمية لا تتميز بقابلية الرد الى تقارير الملاحظة ، أكثر مما تتميز به عبارات الميتافيزيقا (٢٧) .

(*) انظر ص ١١٥ من هذا الكتاب .

(٢٥) د عزمى اسلام ، لودفيج فتجنشتين ، ص ٣٦٧ .

(٢٦) John Passmore, A Hundred years of Philosophy, p. 368.

K. P., C. and R., p. 261.

(٢٧)

٤ - تم كان خطأ التحقق العظيم ، وهو المطابقة بين معنى القضية ، وأسلوب تحققها ، وصدقها . ولما كان التحقق نهائيا ، طالما هو واقع ، وجب أن يكون الصدق بدوره نهائيا ، غير أن الصدق النهائي ، أى اليقين ، مرفوض تماما فى العلم المعاصر ، وأول من يرفضه الوضعيون أنفسهم . وهذه المطابقة لا تخرق أسس العلم ومنطقه فحسب ، بل وتخرق حتى الحس المشترك ، أى الموقف العادى فى الحياة اليومية . لأننا حين نريد التأكد من صدق معلومة ، لا نبحث عن مصادرها ، وإنما نحاول اختبارها . حقا هناك استثناءات لمعلومات نتأكد من صدقها بارجاعها الى مصادرها ، كالمعرفة التاريخية مثلا ، ولكن حتى فى هذه الحالات ، فإن المؤرخ لا يبحث فى تاصيل المعلومات أو اثبات صدقها ، بارجاعها الى الخبرة الحية المباشرة . الخبرة الحسية لا تكون أبدا ضمان صدق معلومة . بل ان بعض المعلومات التى تدور حول وقائع غير قابلة للملاحظة قد تكون ذات الأهمية العظمى (٢٨) . مثلا الكوانتم للينظريات عن أصل الكون ، كالسديبية مثلا .

غير أن الفرد آير يثور أيضا فى وجه هذا النقد ، ويقول ان التحقق لا بد وأن يكون معيارا للصدق ، فأننا نبرر عبارة بأخرى ، وهذه الأخرى بأخرى ، مما يوقعنا فى ارتداد لا نهاية له ، لن يوقفه الا العبارات التى تنقل الخبرات مباشرة . والسبب الوحيد الذى يجعلنا نتمسك بهذه العبارات هو أنها لا تحتاج تبريرا أكثر ، فهى مبررة بما فيه الكفاية ، بواسطة الحدوث الفعلى للخبرات التى تصنفها . وهذا يعنى الحق فى التأكد من صدق هذه العبارات . ليس بواسطة عبارة أخرى ، لكن بواسطة واقعة الوجود المباشرة للخبرات موضوع البحث . والآن ليس هناك سبب معقول يبرر دعوى بوبر برفض اعتبار الخبرات ، مبررة مباشرة ، وأن العبارات المعبرة عنها تعطينا أساسا ملائمة لقبولها (٢٩) . مرة أخرى لم يزد آير على أن أكد وجهة نظره ، ومرة أخرى نقول له أن العبارات المقررة للخبرة - بهذه السداجة مستحيلة أصلا .

غير أن آير يستأنف مناقشة بوبر ، قائلاً ان ما قرره - أى آير - أنفا يبطل دعوى بوبر بأن المعرفة ليس لها أى مصدر غير معرض للخطأ ، والتى على أساسها كان هذا النقد للتحقق من أن صدق المعلومة ليس بارجاعها الى أصولها ، إنما باختبارها . يقول آير أن هذا صحيح فقط

K. P., C. and R., p. 261.

(٢٨)

A. Ayer, *Truth, Verification and Virisimilitude*, p. 688.

(٢٩)

في الحدود التي نجد فيها أن ما دعا المتحدث لأن يقول ما قاله ، ليس أفضل الطرق لتحديد صوابها . لأن هذا هو ما يجعلنا نهتم أساسا بقيمة المعلومة ، أكثر مما نهتم بكفاءة المتحدث في أن يعلمنا بها . ولكن حتى هذا لا يؤيد دعوى بوبر ، لأنها تفترض أن اختبار الوقائع ، بوصفه مصدرا للمعرفة لا يعطي هذه المعرفة أى شرعية (٣٠) . لكن بوبر يجعل مصير النظرية ، أى قابليتها للتكذيب ، وكذبها ، أو عدمه متوقفا على اختبار الوقائع المناظرة للنظرية . وبالطبع فإن اختبار الوقائع يعنى اجراء الملاحظات التي تجعلنا نقبل ، أو نرفض ، عبارات تجريبية معينة ، هي التي ستحدد مصير النظرية . ولكن تبعا لنظرية بوبر هذه ، فإن اختبار الوقائع ، لا يشكل اختبارا لأى شيء لأنه ليس مصدرا للمعرفة ، فلا يمكن إذن أن نخرج منه بأى شيء . وحقا ن هناك وقائع مثل الوقائع التاريخية - لا يمكن اختبارها تحقيقا . لكن المعرفة لا بد أن تعتمد نهائيا على الملاحظة (٣١) . ويبدى آير دهشته لأن بوبر بذل قصارى جهده ليزلزل الاعتقاد بأن المعارف التاريخية ، تعتمد في النهاية على شهادة الأعيان للأحداث التي تشير إليها ، وأنه يذكرنا دائما بأن الأعيان - عصبيا قابلة للخطأ ، ناسيا انه في نهاية التحليل لا بد وان يكون الأساس الوحيد لكي لا نثق في شهادة أعيان معينة ، هو شهادة أعيان أخرى نثق فيها أكثر (٣٢) .

وليس من العسير رد هذه الدعاوى الفارغة من آير . فإن اختبار النظرية بواسطة الوقائع لا يعنى التحقق منها ، فالتحقق غير مطلوب نهائيا ؟ وإذا كان هناك هدف من الاختبار بالوقائع ، فهو محاولة التكذيب . ثم أن الأمر اختلط على آير كما هو واضح ، فقد كان يهدف أصلا الى دحض أفكار بوبر لأن يكون التحقق مصدرا للمعرفة ، وبالتالي محكا للصدق ، وواضح ان كل ما قاله لا يعنى اطلاقا ان التحقق - أى الخبرة الحسية مصدرا ، بل يعنى نفس ما يعنيه بوبر - من أن الخبرة الحسية تحدد مصير النظرية ، بعد أن نكون قد وصلنا إليها من أى مصدر شئنا .

مناقشة آير لا تعدو أن تكون ثرثرة وضعية ، تلف وتدور حول فروضهم المسبقة التي جانببت الصواب . ولم تضيف شيئا غير ان التقاليد

Ibid, p. 688.

(٣٠)

Ibid, p. 688.

(٣١)

Ibid, p. 689

(٣٢)

الأكاديمية لم تكن تسمح بتجاهل مناقشة آير ، فالمفروض انه فيلسوف له شأن عظيم خصوصا في الفلسفة الانجليزية المعاصرة . والخطأ أصلا ، ان نمح أى وضعى منطقى هذه المكانة ، طالما أنهم ينفرون من الفلسفة وفى النهاية بعد أن اعتقد آير بأنه فند بوبر ، يقول ان بوبر قد استبعد التحقق بوصفه محكا للصدق تفاديا لتدخل العناصر الذاتية فى البناء الموضوعى للعلم (٣٣) . لكن آير جانب الصواب هنا أيضا - كما يجانبه فى معظم المواضع فبوبر لم يستبعد التحقق خصوصا كمحك للصدق تفاديا للعناصر الذاتية بل للسبب أو الأسباب السالف ذكرها . وأيضا للأسباب الآتية :

٥ - لقد أوضح الفصل الأول ان التحقق منهاج لتمييز الكلمات. أو المفاهيم ذات المعنى - وليس فقط العبارات . والتحقق من الكلمات. موقفه اسوأ . لانه يعنى تأويل الكلمات التى ليست ثوابت منطقية - تأويلا عدديا ، لكى تصبح ذات معنى والتأويل العددي يعنى اعطاء قائمة تحصى الأشياء التجريبية الواقعية التى تسميها الكلمة . ويمكن أن نسمى هذه الاحصاءات تعريفات عديدة لمعاني الاسماء (٣٤) . وتصبح اللغة محتوية فقط على هذه الكلمات المتحققة مع الكلمات المنطقية ، وطالما ان بقية الكلمات بغير معنى ، فهى اذن لغة عددية ، لغة اسمية بحتة (٣٥) . وهذه اللغة الاسمية البحتة لا تناسب اطلاقا الاغراض العلمية ، لأن جميع عباراتها ستكون تحليلية ، اما يقينية واما متناقضة ذاتية . وسيستحيل التعبير عن أية عبارة تركيبية فلا يمكن فى لغة اسمية محضة ، صياغة جملة لا نستطيع تقرير صدقها أو كذبها ، بمقارنة قوائم التعريفات ، أو الاحصاءات للأشياء المذكورة فى الجملة . وهكذا يكون صدق أو كذب اية جملة موقرا بمجرد أن نعرف معاني الكلمات المذكورة فيها (٣٦) .

فمثلا لو قيل (أحمد . محمد . محمود . الخ) رجال فهم الذين يمكن الاشارة اليهم تحققا من مفهوم رجل ، ثم جاءت العبارة (محمد رجل) لكانت بالطبع صادقة وذات معنى ، وعلمية . لأن مفاهيمها متحققة . أما بوبر فيقول انها ستكون يقينية لأن السبب تحليلى محمد متضمن مفهوم رجل فنحن وضعناه فى قائمة تعريفه ونحن نتحقق منه

Ibid, p. 689.

(٣٣)

K. P., C. and R. p. 262.

(٣٤)

Ibid, p. 262.

(٣٥)

Ibid, p. 262.

(٣٦)

أما لو قلنا (بوبى رجل) ، لكانت خاطئة أى متناقضة ذاتيا ، ولنفس السبب التحليلي وهو أننا لم نضع (بوبى) فى قوائم التحقق من مفهوم رجل بل وضعناه فى قوائم التحقق من مفهوم كلب (٣٧) . حيث أنه جرو . وبالمثل لو وضعت معنى (أبيض) فى القائمة التالية :

١ - الورقة التى أكتب عليها .

٢ - منديل اليد .

٣ - السحب .

٤ - تمثال من الجليد .

فستكون العبارة (شعرى أبيض) ، والتى لم أكن قد غرقتها بعد وأنا أضح القائمة كاذبة بل متناقضة ذاتيا ، مهما كان لون شعرى الحقيقى (٣٨) .

الحق أن هذا نقد معقول من بوبر ، فكرة ان ضرورة التحقق من الكلمات كى تكون ذات معنى ، تعنى أننا نحدد بدقة الدلالات الحسية للكلمة قبل ان نستعملها ، معنى ذلك أن الاستعمال لن يكون الا تركيبات منطقية ومن هنا نجد أن مبدأ التحقق من الكلمات الذى أكدته شليك خصوصا ، سيفضى بنا الى عالم من تحصيلات الحاصل ، ولا قضايا تركيبية وأوجه ما فى هذا النقد انه يوضح خطورته على العلم ذاته ، وحجتهم انهم يضحون بكل شىء من أجله فماذا أبقى لنا هذا المذهب المتناقض ، بعد أن عرض العلم ذاته للخطر فان هذه اللغة ذات المفاهيم المتحققة ، تسد الطريق أمام عالم ، تكشف أمامه وقائع جديدة هذه اللغة غير ملائمة للاغراض العلمية لا يمكن صياغة الفروض فيها ، اية لغة مناسبة للعلم ، هى على العكس تماما يجب أن تحوى كلمات لا يمكن تعريفها عدديا ، ويجب أن تستعمل الكلمات الحقيقية ، سواء أذكرنا تعريفها أو تحقيقها أم لا . بعبارة أخرى كل فرض علمى جديد ، يفتح أفقا جديدا ، فكيف نعبر عنه بلغة اسمية ، حددت سلفا وبدقة مفاهيم كلماتها . على هذا لا يبدو مسوغا لرفض بعض المفاهيم لانها ميتافيزيقية ، فأين هو التمييز . ان التحقق من المفاهيم لا يناسب اطلاقا ، لغة الامام فضلا عن أن يميزه .

لقد كان نقد بوبر فى هذه الفقرة منصبا على منحاهم الاسمى .
وتعريفاتهم العددية للكلمات المتحققة ، التى يريدونها تجريبية لدرجة
أن تكون مجرد تجميعات عددية ، من شأنها أن تسد الطريق امام تقدم
العلم ، وبغير أن تميزه أصلا .

- ٤ -

١ - أما عن أولى بدائل التحقق ، أى القابلية للاختبار والتأييد ،
فعلى الرغم من انها - كما أوضح فيكتور كرافت - استجابة لنقد بوبر ،
ومحاولة للخضوع له خضوعا تسمح به مبادئهم الوضعية (٣٩) . فأن
بوبر مازال يرى فيها مجرد محاولات لاستبعاد الميتافيزيقا ولصياغة
مبدئهم التجريبي ، بصورة أكثر دقة . فحينما أسقط فى يد التحقق ظن
الوضعيون أن هذه البدائل كفيلة بانقاذ الموقف ، لكن الأمر لم يكن هكذا ،
فإن التحقق كان على الاقل واضحا وبسيطا وقويا ، أما هذه البدائل
فعلى النقيض تماما (٤٠) لم تكن واضحة بل ملغزة ومعقدة ، لا تعدو أن
تكون صورا ضعيفة مضعفة من التحقق .

٢ - ثم ان هذا المعيار مجرد تجسيد للمنهج الاستقرائى ، أكثر من
التحقق اذ اتخذ هذا المعيار فى احد أطواره ، المنطوق « ينتمى التعبير
اللفوى للعلوم التجريبية ، فقط اذا أمكن تأييده بواسطة المعيار
الاستقرائى ، أو الدليل الاستقرائى » . وذلك على يد كارناب فى كتابه
(الأسس المنطقية لحسابات الاحتمال ، (متصل المنهج الاستقرائى) (٤١) ،
ها هنا التمييز الصريح بواسطة المعيار الاستقرائى ، مما يجعله مدموغا
بسقوط الاستقراء ربما أكثر من التحقق .

٣ - كما ان معيار التأييد لن يميز العلم ، أكثر مما يميزه التحقق
فالعبرة تكون أكثر قابلية للتأييد ، كلما كانت أكثر قابلية للاختبار
بمقاييس الوضعية أى كلما أمكن اشتقاقها من عبارات الملاحظة فالتأييد .
- كما أوضح الفصل الأول يعنى اتصال العبارة بفئة من عبارات الملاحظة

Victor Kraft, *Popper and the Vienna Circle*, p. 201.

(٣٩)

K. P., C. and R., p. 214.

(٤٠)

Ibid, p. 279.

(٤١)

من هذه الوجهة تكون النظريات غير قابلة للتأييد ، بدرجة عالية ، لانها غير قابلة للاشتقاق من عبارات الملاحظة فهي غير قابلة للتأييد بصورة مرضية ، تماما كما أنها غير قابلة للتحقق بصورة مرضية وما زال معيار التأييد يستبعد الهام من العلم النظريات الكلية المثمرة .

ولما تبين الوضعيون هذا ، راح شليك يشرح كيف اننا في العلم لا نحتاج للقوانين الكلية حقيقة ، واننا نستطيع الاستغناء عنها . (معايير الوضعية مكانس تكنس الكثير جدا ، تكنس القوانين الكلية العلمية) . فقد اعترف شليك انها غير قابلة للتحقق لكنه لم يملك الا التأكيد على ضرورتها للتنبؤ (٤٢) . أما كارناب فامام استحالة تأييدها قال انها غير ضرورية اطلاقا . أو لم يقل بوبر ان التأييد صورة ضعيفة مضعفة من التحقق ؟!

من السهل جدا الاتيان بفئة جمة من عبارات الملاحظة تؤيد قضايا علوم التنجيم والفراسة ، مراعية لأدق قواعد معيار التأييد . وليس فحسب بل وان أخبت عبارة ميتافيزيقية يمكنها أيضا أن تجتاز هذا المعيار (*) .

الخلاصة ان معيار التأييد ، كسائر معايير الوضعية ، مكنته تكنس الكثير جدا (النظريات الكلية العلمية) وتكنس القليل جدا (تترك العلوم الزائفة والميتافيزيقا) والنتيجة ان نظل في فوضى معرفية ، ومعيار للتمييز لا مبرر لأن يقام .

٤ - من ناحية أخرى ، فان كارناب قد طرح نظرية مسهبة في التأييد بمعنى الاحتمالية وقد ظن ان هذا أعلاء من شأن المعيار على أساس الدور الهام لحساب الاحتمال في الصورة المطورة للاستقراء ، تطورا يلائم سقوط الحكم بالصدق أو الكذب ، وظهور منطقتي ثلاثي القيم ، يضع قيمة الاتعين بينهما وهو المنطق الذي يحكم العلم الآن وقد اعتبر الوضعيون اختبار القابلية للتأييد سبيرا لدرجة الاحتمالية ، فلا يكون التأييد معيارا يميز العبارة العلمية فحسب ، بل وأيضا يعين درجة احتماليتهما . وتبعا لوجهة النظر الاستقرائية التي تبحت عن أعلى درجة من الاحتمال ، فاننا سنبحث عن العبارات ذات قابلية التأييد العالية

Ibid, p. 284.

(٤٢)

(*) انظر في هذا الجزء التالي من الفصل رقم (٥) ، فقرة رقم (٥)

وهذا من شأنه أن يرسخ معيار القابلية للتأييد ، ويعظم من أهميته (**).

غير أن بوبر يرى أن القوانين العلمية الكلية لها درجة احتمالية صفر . لأن هناك تناسبا عكسيا بين المحتوى المعرفي وبين درجة الاحتمال ، فالعبارات التحليلية ، تحصيلات الحاصل ، ذات المحتوى المعرفي صفر ، هي وهي فقط ذات درجة الاحتمالية واحد صحيح ، أى اليقين ، وكلما ارتفعت درجة المحتوى المعرفي ، كلما انخفضت درجة الاحتمالية . وقد عبر بوبر عن هذا قائلا : الاحتمالية المنطقية للجملة (س) بالدليل المعطى (ي) ، تنقص حينما يزيد المحتوى المعرفي ل (س) (٤٣) ونظّل نسير في هذا المسار التنازلي للاحتمال ، حتى نصل الى النظريات الفيزيائية البحتة أى القوانين الكلية وهي ذات أعلى درجة من غزارة المحتوى المعرفي ، فنجدها ذات أدنى درجة من الاحتمالية أى صفر ، أو قريبا من الصفر . لذلك فبوبر - كعادته دائما - عكس الاستقراءيين ، يرى ان الاحتمالية العالية ليست اطلاقا هدفا من أهداف العلم . لانه - أى بوبر - يؤكد على الطابع الاخبارى للعبارات العلمية ، العلم يهتم بالنظرية ذات المحتوى المعرفي العالى ، وبالتالي ذات الاحتمالية المنخفضة ، وهو لا يهتم بعبارة درجة احتماليتها عالية ، ومحتواها المعرفي غث تافه . لكن يهتم بالفروض الجريئة ذات المحتوى المعرفي الغزير والاحتمالية المنخفضة ، ويا حبذا لو كانت صفرا فانه سيعنى ان المحتوى ضخّم للغاية .

وقد يبدو هذا تناقض . فمثلا جيوفيرى وارنوك يرى فى هذه النظرية الاحتمالية البوبرية تناقضا ظاهريا واضحا كيف يرى بوبر أن قبول العبارة العلمية ليس فى ذات الهوية مع درجة احتماليتها الاحتمال بمعنى حساب امكانيات الحدوث . كيف يرى بوبر أن صدقه حدوث قانون عام معين ، والتي تعطى عددا كبيرا لاحتمالات كثيرة ، هو فى الواقع صفر ؟ هذه النظرية لم تقنع وارنوك ، وهو يقول ببساطة ان الأمر الواقع ليس هكذا (٤٤) .

(★★) استقرائية الوضعيين المناطق هي أساس احتماليهم ، فقد قال كارناب فى لائحة كتابه « طبيعة وتطبيق المنطق الاستقرائي » أن أية حجة استقرائية بالمعنى الواسع أى بمعنى أية حجة ليست استنباطية وغير مبرهنة فلا بد وأن تأخذ على سبيل الاحتمال لذلك فالمنطق الاستقرائي هو عين المنطق الاحتمالى .

Rudolf Carnap *the Nature and Application of inductive Logic* (consisting of six sections from logical foundations of probability), The university of chicago press, chigago and Illinois, 1951.
K. P., C. X. R., p. 286. (٤٣)

G. J. Warmock, *review of (Logic of scientific discovery)*, (٤٤)
Mind, New series, 69, 1960, p. 101.

وفضلا عن ان وارنوك لم يفهم بوبر جيدا فى أكثر من موضع ، أو فى كل موضع ، وفضلا أيضا عن أنه قال هذا فقط بسبب خضوعه للدوجماتيقي لسلطان الاستقراء ، فان لنا أن نستأنف عرض نظرية بوبر بما هو كفى بلك هذا التناقض الظاهرى • اذ أن الاحتمالية العالية لو كانت هدفا للعلم ، لأصبح العالم يفضل الاهتمام بتحصيلات الحاصل بينما هدفه هو تقدم العلم ، والاضافة الى محتواه المعرفى • والفلاسفة الاستقراءيون المعتقدون ان العلم يجب أن يهدف الى الاحتماليات العالية لا يستطيعون التعامل بعدالة مع حقائق من قبيل ان صياغة القوانين الكلية واختبارها هى أهم هدف لمعظم العلماء • وان قابلية العلم للاختبار البين ذاتى تعتمد على هذه القوانين ، أى من الخطر أو من المستحيل احتذاء جذو كارناب ، فى القول بانها غير ضرورية •

ان درجة تأييد العبارة العلمية وحسب مفهوم بوبر للتأييد - تعتمد على قسوة اختباراتنا وصمودها أمام هذه الاختبارات ، أى تعتمد على درجة قابليتها للاختبار ، ودرجة القابلية للاختبار بدورها تتناسب تناسباً طردياً مع غزارة المحتوى المعرفى ، أى تناسب عكسى مع درجة احتمالياتها ، اذن طالما نريد درجة عالية من التأييد ، فائنا نريد محتوى معرفياً عالياً ، أى احتمالية منخفضة •

اذن هناك استحالة منطقية فى اقامة معيار التأييد على أساس ادخاله فى ذات الهوية مع الاحتمال • الذين لا يرون هذا ، ويصرون على البحث عن الاحتمالية العالية - كجيوفرى وارنوك - مبدؤهم هو : اختر دائماً الفرض الأكثر احتمالية ، أى الفرض ذا المحتوى الأقل ، وأيضاً اختر الفرض ذا أعلى درجة من الخاصة المفرضة *ad hoc* أى الذى يضم عناصر مفرضة ، بغية تحقيق الاحتمالية العالية ، ولما كان العلماء لا يحبذون الفروض المفرضة ، كان هدف الاحتمالية العالية يقضى الى قاعدة متناقضة ، وسنتهى الى وضع فرض يلائم كل الحقائق المعروفة ، ويتجاوزها قليلاً قدر الامكان (٤٥) • أى سنتهى الى عبارة لا علمية على الأصالة وياله من تمييز للعلم •

٥ - لقد انتهت الوضعية الى أن جميع القوانين الكلية لها درجة التحقق صفر ، كما أوضح كارناب نفسه فى أى عالم لا متناه ، وحتى فى أى عالم منتهى عدد الأشياء والأحداث فيه واسع ، يما يكفى ، فان درجة تحققه لن تتميز عن الصفر ، ونظر لارتباط التأييد بالتحقق ،

وارتباطه السابق بالاحتمال ، فان القوانين الكلية غير قابلة للتأييد ، أى تأييدها صفر .

حاول كارناب مواجهة هذا ، بتقديم مفهوم جديد أسماه المعدل qualified معدل حال تأييد القانون (ل) ، بحيث نصل فى النهاية الى درجة تحقق قريبة من الواحد بدلا من الصفر ، وذلك - بقياس درجة تأييد القانون بقياس درجة تأييد حالة من حالاته (٤٦) ولكن لم يذكر كارناب ان هذا المعيار الجديد يجتاز بصفة فعلية أيا من المعايير أو النظريات التى أقامها فى حساب الاحتمال - طالما انه يعنى بالتأييد الاحتمال . وربما لم يكن يستطيع اثبات هذا ، لأن حال تأييد القانون (ل) بالدليل (د) ، هى ببساطة ليست دالة احتمالية من ل ، د (٤٧) .

ان التأييد بهذه الوجهة الاحتمالية ، ليس معيارا غير ملائم فحسب بل وانه خطير ، فاذا كان التأييد - الذى هو الاحتمال - صفرا ، فان درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مدعم جيدا ، لن تختلف تقديريا عن صفر ، أو عن درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون مغند أو حتى فى جملة متناقضة ذاتيا (٤٨) . (لنلاحظ انه فى فلسفة بوبر درجة عقلانية الاعتقاد فى قانون ، تعتمد على درجة تأييده ، حسب مفهوم بوبر للتأييد) .

٦ - واذا أردنا أن نتلافى كل هذا ، فلابد من الاعتراف بأن الوضعية أخذت بتعريف خاطئ للتأييد واخطأت أكثر حينما جعلته بمعنى الاحتمال ان كارناب لم يحاول أن يوضح أن حالات التأييد التى نتوصل اليها تكون متسقة دائما مع مسار الكشف العلمى ، فمثلا لم يحاول توضيح ان كل قانون تم تفنيده له حالات تأييد ، أقل من حالات تأييد قانون صمد للاختبار (٤٩) .

أما فكرة بوبر فى أن احتمالية القوانين الكلية صفر ، فكونها مناقضة للحس المشترك أو للمألوف ، ليس مبررا كافيا لتركها والوقوع فى كل هذا الالتواء فى مفهوم الوضعية للتأييد ، لم يسعف التواء وتعثرة الشديد كمعيار للعلم .

Ibid, p. 287.

(٤٦)

Ibid, p. 287.

(٤٧)

Ibid p., 282.

(٤٨)

Ibid p., 283.

(٤٩)

كل هذا جعلهم هم أنفسهم يتركونه فى محاولة وضع معيار جديد
هو لغة العلم .

- ٥ -

١ - أما عن مشروع كارناب لبناء لغة للعلم ، فهو فى رأى بوبر ليس الا محاولة أكثر سفسطائية . لكن هجران كارناب للتحقيق وبدائله ، وللنظرية التطبيعية فى الخلو من المعنى ، فى سبيل هذه اللغة ، تطور على درجة كبيرة من الأهمية ومرغوب (٥٠) . ويبدو انه مرغوب فى نظر بوبر لانه يمكن من النقد الحاسم ، ولأن دلالاته الحقيقية هى أنه يحطم مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى

٢ - لكن كان لهذا المشروع مرحلة أولى ، هى اللغة الفيزيائية ، خلاصة نقد بوبر لها هو كالآتى :

انها تجعل أية عبارة حول كائنات لا فيزيائية بغير معنى . على هذا فالعبارات التى تصف احساسات وعواطف لا تدخل فى نطاق هذه اللغة فتصبح عبارات جميع الخبرات الذاتية فى نفس المستوى المنطقي مع العبارات الميتافيزيقية الثيولوجية ، وهذا ليس فى صالح اتجاه الوضعية العساذى للثيولوجيا وللميتافيزيقا ، لأن الميتافيزيقيين والثيولوجيين يسعدهم جدا اعتبار عبارة مثل (الله موجود ، والروح موجودة) . هى على وجه الدقة فى نفس المستوى المنطقي مع عبارة مثل (لدى خبرات واعية) أو (توجد مشاعر مثل الحب والكراهية - متميزة عن الحركات الجنسية والفيزيائية التى كثيرا ، ان لم تكن دائما ما تصاحبها (٥١) .

بعبارة أخرى ، من المسلم به أن هناك مستويين من الكائنات : مستوى فيزيائى ، ومستوى لا فيزيائى . اللغة الفيزيائية تهدف الى حذف المستوى اللافيزيائى لكن أحد أوجه هذا المستوى هى العواطف والمشاعر والانفعالات لا سبيل الى تكرانها ، وبالتالي لا سبيل الى حذف هذا المستوى فلنضع فيه جميع الكائنات الميتافيزيقية والثيولوجية .

أما عن محاولة رد هذا النقد بالفلسفة السلوكية ، وقابلية الرد

Ibid, p. 259.

(٥٠)

Ibid, p. 259.

(٥١)

اليها فهو في رأى بوبر ليس الا ميتافيزيقيات مادية وقعت في مصائد لغوية (٥٢) . ويمكن توضيح هذا على النحو التالي :

أولا : المدرسة السلوكية في علم النفس ، هي مدرسة تنكر أى احتياج للشعور أو اللاشعور ، وتفسر السلوك كله في ضوء الأفعال المنعكسة الشرطية (٥٣) . لهذا فهي ترى ان البحث النفسى والاجتماعى ، يعتمد في وصفه وتفسيره على الوقائع الملاحظة ، وبالتالي على السلوك العادى للموضوعات التى يقوم بدراستها وهم يؤكدون على ان منهجهم يقوم على الخبرة نفسها (٥٤) . بل وان بعض السلوكيين المتطرفين المعبرين عن السلوكية المختزلة Reductive Behaviourism رفضوا وجود ظواهر عقلية على الإطلاق ، مبررين هذا بأنكار وجود أى موضوع خاص بعلم النفس وحده ، لا يوجد ما يسمى بالوعى أو الشعور ، كل ما هنالك سلوك وميول للاستجابة على نحو معين ، تجاه مثيرات معينة . أما الاختلاف بين ما هو عقل وما هو فيزيقى فلان العمليات أو الحالات العقلية ، أنواع خاصة من العمليات أو الحالات الفيزيكية . وهم يركزون على تطوير النظريات التى تتضمن تصيرات أو عمليات فيزيائية أو كيميائية أو فسيولوجية ، ليثبتوا اتجاههم .

وكما هو واضح فالمدرسة السلوكية مادية على الأصالة ، وهى بالطبع اتجاه الوضعية يازاء علم النفس ، ولكارناب وهبيل بالذات باع طويل فيها .

والآن فان ركيزة نقد بوبر للغة الفيزيائية ، من وجود العواطف والمشاعر كضرورة لوجود مستوى لا فيزيائى ، يمكن ردها تماما داخل الفلسفة السلوكية فتكون مجرد ردود أفعال سلوكية لمؤثرات بيئية محض فيزيائية ، وبذلك يسقط نقد بوبر . والسلوكيون يستطيعون فعلا استبعاد كافة التفسيرات الداخلية ليستبقوا فقط التفسيرات السببية الخارجية القائمة على الملاحظة المباشرة والتجربة المحدودة بازاء السلوك الخارجى للظاهرة .

Ibid, p. 285

(٥٢)

(٥٣) د. مكثونالد لأول قاموس مصطلحات على النفس ترجمة يوسف ميخائيل أسعد

دار النهضة العربية القاهرة سنة ١٩٧١ ص ٢٠ .

(٥٤) علا مصطفى أنور ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير غير

منشورة ، اشراف د. أميرة مطر . جامعة القاهرة ، كلية الآداب قسم الفلسفة سنه

١٩٧٨ . ص ١٦٤ .

لكن بوبر يجيب على هذا الرد بأنه مجرد محاولة لتفسير كائنات ميتافيزيقية تفسيرا ماديا ، بغية ارضاء مطالب لغوية .

هل أصاب بوبر في هذه الاجابة ؟ الواقع لا ، والظفرها هنا للوضعية ، لأن الاتجاه السلوكي في علم النفس اتجاه قوى ، وعليه تعلق كل الآمال في التقدم المنشود لعلم النفس . منذ ان بدأ مع واطسن واستمر مع نيلر ميلر وسينسر وتولمان وسيكنر وغيرهم وهو قوى لأنه ينزع منزعا وضعيا سائدا في العلوم الانسانية ، التي تحاول ان تجعل من نفسها افرعا في العلوم الطبيعية بغية تحقيق ما حققه من نجاح . لذلك يقال ان الوضعية المنطقية من الاتجاهات الفكرية المعاصرة التي لها دور في تطوير علم النفس وتقدمه (٥٥) . وذلك بمعنى أنها هي التي دفعت - أو ساعدت على دفعة - في الاتجاه السلوكي .

ولقد استبعد السلوكية الخبرات الداخلية للانسان ، باعتبارها ذاتية خالية من المعنى (منتهى الوضعية) ، ولذلك تخلصوا من فئة الوعي أو الشعور (٥٦) . حتى أنه يقال عن هذا الاتجاه ، انه يجعل من علم النفس ، علم نفس بغير نفس .

انه اتجاه قوى ، لا يمكن اعتبار تلك العبارة السابقة من بوبر ، والتي قيلت نقدا للفلسفة اللغوية ، تقويضا أو حتى نقدا له . ويجب ان يعترف بوبر بأن الاتجاه السلوكي فعلا ، يرد نقده السابق .

على العموم اخفاق بوبر هنا ، ليس بالشئ الكثير . فاللغة الفيزيائية أصلا تركها وأضعوها ، وحاولوا أن يضعوا بدلا منها لغة العلم الموحد .

٣ - ولغة العلم الموحد مجرد تعميم للغة الفيزيائية . وقد حققت هدف كارناب في الخضوع لقواعد صارمة محددة ، اذ لا يمكن للغة مثل هذا الخضوع الا اذا كانت صناعية (٥٧) لكن هل حققت بهذا الخضوع هدف التمييز ؟

قيل أنه نناقش المعيار ذاته - أي اللغة يجمل بنا أولا أن نناقش أساسها أي جمل البروتوكول فما الذي قاله بوبر في هذا النقد :-

أولا : فكرة جمل البروتوكول ، ليست من ابتداء الوضعية تماما ، فقد سبق أن نادى بها رايننجر Reininger وكانت نقطة بدايته

(٥٥) ك. هول ، ج. لندزي نظريات الشخصية ، الترجمة ، ص ١٥ .

(٥٦) علا مصطفى أنور التفسير في العلوم الاجتماعية ص ١٦٦ .

K. P., C. and R., p. 284.

(٥٧)

التساؤل الآتي : أين يقع التناظر أو الاتفاق بين العبارات وبين الوقائع أو الحالات أو الشئون التي تصفها ؟ ووصل الى استنتاج مؤداة ان العبارات يمكن ان تقارن فقط بالعبارات - نفس ما وصل اليه نيورات وكارناب - وتبعاً لرأى رايننجر فان التناظر بين العبارة والواقعة ليس الا تناظر بين عبارات تنتمي الى مستويات مختلفة من العمومية . فالتناظر بين عبارات من مستوى عمومية عال ، ومع عبارات لها نفس المحتوى المعرفي ، لكن من مستوى عمومية أقل ، ويظل هذا التناظر يتدرج تنازلياً في مستويات العمومية حتى نصل في النهاية الى العبارات المسجلة للخبرة ، والتي يطلق عليها رايننجر اسم العبارات العنصرية (٥٨) .

Elementary statements

وهي ليست الا ما أسماه كارناب ونويراث جمل البروتوكول .

بل وأكثر من هذا فان رايننجر مثل نويراث ، رفض اعتبار هذه الجمل غير قابلة للتعديل أو النقد ، لكن رايننجر أعطانا منهجاً لاختبار العبارات العنصرية في حالة الشك فيها ، وهو منهج مفاده استنباط نتائجها واختبار هذه النتائج (٥٩) . أما نويراث فلم يعطينا مثل هذا المنهج ، ولا هو أعطانا أية قواعد أو أسس لقبول جمل البروتوكول أو رفضها وبغير القواعد لا يمكن لعملية التمييز ان تتم عموماً لم يكن نويراث مهتماً بمشكلة التمييز ، وكان طرحه لفكرة (جمل البروتوكول) مخالفاً أثرياً أو ذكرى باقية لنظرية تقليدية ترى ان العلم التجريبي يبدأ من مدركات الحس (بالطبع يقصد بوبر الاستقرار) .

ثانياً : فكرة جمل البروتوكول ليست الا النزعة السيكولوجية معبراً عنها بأساليب كارناب - ونويراث . فعملية ابدال الخبرات الحسية بعبارة دالة على الحس هو مجرد ترجمة النزعة السيكولوجية في النمط الصوري من الحديث (٦٠) . لكن المعرفة الموضوعية علمتنا ان الخبرات الذاتية أو الشعور ، أو الاقتناع ، لا يمكن ان تلعب دوراً داخل العلم الا دور موضوع علم النفس (٦١) ولا تجعل جمل البروتوكول مفضلة (٦٢) ، فضلاً عن اتخاذها أساساً للعلم وتمييزه .

K. P., L.S.D., p. 95

(٥٨)

Ibid, p. 97.

(٥٩)

Ibid, p. 97.

(٦٠)

Ibid, p. 49.

(٦١)

Ibid, p. 95.

(٦٢)

ثالثا : لا يمكن رد صدق العبارة العلمية ، الى الخبرة الخاصة ، النسق العلمى كليا وجزئيا يجب أن يكون موضوعيا المرور بخبرة ذاتية لا يحدى فى تبرير عبارة علمية أو حتى لا علمية . ولن يهتم العلم بأنى مقتنع أو غير مقتنع بها حتى ان كان سبب هذا الاقتناع بانطباعات حسية لا يتطرق اليها شك الاقتناع الذاتى لن يعنى العلم الا اذا أمكن طرحه موضوعيا ، أى مؤيدا باجتياز اختبارات نقدية منطقية تجريبية حاسمة . اذن يجب مراعاة الموضوعية فى أسس العلم كما نراعيها فى كافة مراحلها ، والجمل التى نتخذها أساسا له ، بدورها لا بد وان تكون قابلة للاختبار البين ذاتى ، على هذا لا يمكن ان يوجد فى العلم عبارات نهائية غير قابلة للتكذيب من حيث المبدأ ولو عن طريق تكذيب بعض من النتائج التى تلزم عنها (٦٣) . لذلك وجب استبعاد فكرة جعل البروتوكول الصادقة أبدا .

رابعا : من ناحية أخرى فقد جعلت جمل البروتوكول لغة العلم ، ليست منتمية للفيزياء بما فيه الكفاية طالما تفسح مجالا للخبرات الذاتية (تكنس القليل) وأيضا تجعلها منتمية للفيزياء أكثر من اللازم ، اذ تستبعد افتراضات على فعلا ميتافيزيقية ، لكن لابد منها للفيزيائي (تكنس الكثير) - فابسط عبارة عن مقياس الجهد الكهربى - وهذا مثال كارناب نفسه - لا تقبل مثل هذا الرد ومعظم المفاهيم التى يعمل بها الفيزيائيون ، مثل مجالات القوى وجسيمات الذرة ، لا تقبل أى رد الى جمل البروتوكول .

خلاصة نقد بوبر السابق لجمل البروتوكول هو :

أولا : ليست ابتكارا أو اضافة ، بل هى تقليد لريننجر وتقليد مبتسر .

ثانيا : ليس فى العلم مجال للخبرات الذاتية أسس العلم مثله يجب ان تكون موضوعية تماما .

ثالثا : ليس فى العلم عبارات مطلقة أو تعز على التكذيب .

رابعا : نقد بوبر العام لمعايير الوضعية : هى مكانس تكنس القليل جدا وتكنس الكثير جدا تجعله جمل البروتوكول منطبقا على معيار لغة العلم .

هذا عن نقد أساس اللغة ، جمل البروتوكول .

٤ - أما عن اللغة ذاتها ، فيمكن تنظيم خلاصة نقد بوبر لها على النحو التالي :

أولاً : وقبل كل شيء ليس هناك ما يسمى بلغة العلم ، كي نشغل أنفسنا ببنائها رمزيا أو غير رمزي . أمثال هذه التجهيزات الفنية الرمزية المعقدة التي تهدف الى محاولة ايراد صورة أو نسخة مصغرة للعلم ، يستحيل أن نفيد أحدا في عملية المعرفة لا العلم ولا الفلسفة ولا حتى الحس المشترك . ليس هناك أى نمط من الاهتمامات العلمية ، يمكن أن يصاغ في مثل هذه اللغة ، هذه جهود لا جدوى منها ولا داعى لها ، فضلا عن أن تكون الجهود الفلسفية الوحيدة (٦٤) .

ثانيا : هذه اللغة تحطم نظرية الوضعية التطبيقية في الخلو من المعنى وبغير أن ترك أى أمل في إعادة بنائه . النقد الذى أبداه بوبر بشأن استعمالهم لنظرية الانماط المنطقية ، يطبقه هنا بوبر بصورة أخرى أكثر حسما لأن البرهان على خلو العبارة ذاتها بصميم طبيعتها من المعنى ، كان يجب أن يكون صادقا بالنسبة لكل لغة كافية للعلم التجريبي . الميتافيزيقيون عالمون ان عباراتهم لا تنتمى الى مجال العلوم التجريبية ، فبداهة لن يتخلى أحد عن الميتافيزيقا فقط لأنها لا تصاغ داخل العلم ، أو داخل لغة مناسبة للعلم (٦٥) لتكن الميتافيزيقا خالية من المعنى بالنسبة للغة العلم فهناك لغات أخرى كثيرة يمكن ان تصاغ فيها عبارات الميتافيزيقا بدقة واحكام . هذا النقد يخرج منه بأن قصارى ما تثبته هذه اللغة هو ان الميتافيزيقا ليست فرعا من العلم التجريبي ويالها من نتيجة خطيرة !!

ثالثا : الوضعى المنطقى ، وعالم الرياضيات البحث كورت جودل Kurt Gadel الذى ينتمى مع كارناب الى مدرسة فريجة في بناء الانساق اشتهر بنظريتيه فى اللا اكتمال incompleteness theorems اللتين نال عنهما جائزة اينشتين ، وهما : النظرية الاولى هي فى أى نسق صوري ملائم لنظرية العدد ، توجد صياغة غير قابلة للفصل undecidable أى صياغة غير قابلة للبرهنة . وأيضا فنيها غير قابل للبرهنة .

ولما كان من الممكن ان نضيف الى هذا ان تلك الصياغة الغير قابلة للفصل ، قد تكون صادقة فان النتيجة اللازمة للنظرية هي أن اتساق

K. P., L.S.D., preface.

(٦٤)

K. P., C. and R., p 264.

(٦٥)

النسق الصوري الملائم لنظرية العدد لا يمكن البرهنة عليه داخل النسق نفسه وتلك هي النظرية الثانية (٦٦) .

والآن يتسلج بوبر بأن جودل بواسطة هاتين النظريتين ، قد اثبت ان هذه اللغة الموحدة (النسق اللغوي الواحد) لن تكون كافية لوضع جميع تقارير العلم ، وان كفتهم ، فلن تكون كافية لصياغة براهينهم . وبواسطة النظرية الثانية بالذات ، نثبت ان المناقشة حول اتساق لغة العلم بواسطة اللغة نفسها هي مناقشة بغير معنى ولا جدوى (٦٧) . هكذا دائما لا نجد أى أحاديث فلسفية بغير معنى ولا جدوى الا أحاديث الوضعيين .

ومن ناحية أخرى ، فان تارسكي ، صاحب الكشف العظيم في التمييز بين اللغة الشبئية واللغة البعدية ، قد اثبت ان أية لغة كلية واحدة تستحيل ، والا فستكون متناقضة ظاهريا . Paradoxical
اذ كيف يمكن التمييز بين اللغة الشبئية واللغة البعدية ، بين لغة العلم ولغة فلسفة العلم ، انها ستكون ملتبسة لا توضح الحدود بينها . وفي هذا الصدد يمكن الإشارة لما أوضحه بوبر من ان الخلط بين مجالي اللغة الشبئية واللغة البعدية هو أكبر أسباب تعثر فلسفة كارناب ، وهو سبب صعوبة كتابة (التركيب المنطقي للغة) كما أن تارسكي يردف قائلا ان منطقها يقع حتما خارجها ، فيضيف بوبر قائلا : ولماذا لا تقع ميتافيزيقاها أيضا خارجها انها لن تستطيع استيعاب العالم كله ، فتغلله في وجه الميتافيزيقا .

ثالثا : وقد يعترض الوضعيون على كل هذا النقد من بوبر ، اعتراضا مؤداة ان العلم المصوغ بدقة صارمة لم يكن مقصودا فكارتاب اعتاد ان يتكلم لا سيما في كتاباته الأخيرة عن لغة كلية عامة مصطلح عليها universal مما يشير الى انه لم يكن يفكر في لغة كلية مصيغة بدقة . بوبر يرد على هذا بأنه قول صائب غير أنه يحطم مرة أخرى صلاحيته للتمييز ، وبالتالي مبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى فإذا لم تكن قواعد لغة العلم الكلية دقيقة صارمة ، فان الحكم بعدم امكانية التعبير عن الميتافيزيقا فيها هو حكم جزافي بلا مسوغ يلزمه (٤) .

رابعا : بل وان بوبر سيثبت منطقيا ، استحالة ان تميز العلم عن الميتافيزيقا وها هنا نقده بوبر الذي يستطيع بحق ان يطيح بلغة العلم لأن

Encyclopedia for philosophy, Volume 3 p. 348. (٦٦)

K. P., C. S. R., p. 269. (٦٧)

Ibid. p. 270.

اللغة الملائمة للعلم يجب ان تحتوى مع كل صياغة محكمة نفيها ولما كانت بالضرورة تحوى جملا كلية أصبح عليها ان تحوى جملا وجودية ، هذا يعنى أنها يجب أن تحوى جملا عادة مما يعتبرها كارناب ونيوارث ، وسائر الوضعيين والمعاديين للميتافيزيقا ، ميتافيزيقية (٦٨) .

المنطق يقسم القضايا الى كلية وجزئية ويعتبر القضايا الكلية لا وجودية ليس من الضروري أن يكون لما صدق موضوع الجملة الكلية وجود حقيقى لكن موضوع القضية الجزئية ، يجب ان يكون له ما صدق حقيقى وهى لذلك وجودية :

الآن تبدو الفقرة السابقة لبوبر غامضة فمن المعروف ان قضايا الميتافيزيقا أقرب الى الكلية أى اللاوجودية فكيف باحتواء العلم على عبارات وجودية بالذات تكون . محتوية على الميتافيزيقا ، انها تكون كذلك بناء على الآتى :

سيضع بوبر فرضا ميتافيزيقيا ، موغلا فى الميتافيزيقية هو : (توجد روح مشخصة ، قادرة على كل شئ حاضرة فى كل مكان عالمة بكل أمر) . واضح انه شبيه الى حد ما بفكرة الالهية ، لكن بوبر لم يستطيع طرح مفهوم آلة الأديان كاملا ، فهو يعترف بأن البعد الأخلاقى الخير ، لا يمكن فعلا التعبير عنه فى الحدود الرمزية للغة العلم .

ثم سيوضح بوبر كيف يمكن أن يبنى هذا الفرض كتعبير مصوغ جيلا أى له معنى فى لغة العلم فقط يمكن أخذ القضايا الحملية الأربع الآتية بصفة أولية as primitive

١ - الشئ (أ) يشغل الموضوع (ب) . أو بدقة أكثر أيشغل موضعا تمثل النقطة ب حيزا منه بالرموز (مو (أ) ، ب) أى العلاقة مو (موضع) تربط أ و ب .

٢ - الشئ (أ) ، آلة أو جسم ، أو شخص . يمكن ان يضع الشئ (ب) فى داخل الموضع ج بالرموز ، (ضح (أ ، ب ، ج)) .

٣ - أ يتفوه (*) بـ (ب) بالرموز (تو (أ ، ب)) .

٤ - أ سؤل عما اذا كان ب أم لا بالرموز (سو (أ ، ب)) .

ونحن نفترض ان لدينا وتحت تصرفنا أسماء لكل التعبيرات على

Ibid, p. 274.

(٦٨)

(*) ترجمة للتعبير : A makes the utterance B.

الصورة (مو (أ ، ب) و (ضع (أ ، ب ، ج)) أيضا للتعبيرات التي ستترد فيما بعد لمساعدتها .

توخينا للبساطة سيستعمل بوبر أسماء اقتباسية Quotation Names للدلالة عنها ورغم ان هذا اجراء غير دقيق لا سيما حين تشير المقتبسات الى متغيرات كثيرة ، كما في رقم ١٤ الا انها صعبة يمكن تخطيها .

والآن ، فباستعمال ١ ، ٢ يمكن بسهولة تقديم الصياغات الآتية . بمساعدة التعريفات الواضحة (أى التعريفات المنطقية لتلك العبارات) (٦٩) .

- ٥ - أ حاضر في كل مكان أو ل (كل مو (١)) .
وبمساعدة ٣ ، ٤ نطبق منهج كارناب في الرد ، ونقدم الجمل الآتية :
 - ٦ - أ قادر على كل شيء أو ل (كل ضع (أ)) .
 - ٧ - أ يفكر في ب أو (فك (أ ، ب)) .
 - وكارناب يوصينا بأن نقبل مثل هذا المحمول . وبمساعدة (٧) يمكن ان نضع التعريفات الواضحة الآتية :
 - ٨ - أ شخص مفكر أو (شرف (أ)) .
 - ٩ - أ روح مشخصة أو (شر (أ)) .
 - ١٠ - أ يعرف ان ب في الموضع ج أو (ف مو (أ ، ب ج)) .
 - ١١ - أ يعرف ان ب يستطيع وضع ج داخل الموضع د أو (ف ضع (أ ، ب ، ج ، د)) .
 - ١٢ - أ يعرف ان ب يفكر في ج أو (ف فك (أ ، ب ، ج)) .
 - ١٣ - أ لا يسبر غوره « أى لا يعرف : ف ، أو (لا - ف (أ)) .
 - ١٤ - أ يعرف الواقعة ب ، أو (ف (أ ، ب)) .
 - ١٥ - أ موثوق ب أو (ث (أ)) .
 - ١٦ - أ عالم بكل أمر أو (كل ف (أ)) (٧٠) .
- على هذا النحو يمكن بمنتهى السهولة وضع صيغ وجودية ومزية

See : K. P., C. and R. p. 275.

(٦٩)

Ibid, pp. 275-276.

(٧٠)

محكمة هي ميتافيزيقية على الأصالة داخل لغة العلم (لذلك كان احتواء اللغة للعبارات الوجودية امكانية لاحتواء عبارات ميتافيزيقية) • وليس هناك أية صلة بين احكام الصياغة اللغوية داخل الحدود الفيزيائية وبين الخاصة العلمية • أين هو المعيار الذى يميز العلم •

٥ - وأكثر من هذا فمن الممكن الايتان بشواهد تجريبية من الواقع . تؤيد ذلك الفرض الميتافيزيقى - هذا ان لم يكن من الممكن تفسير كل واقعة تجريبية على انها تؤيد السبب انها عبارة تحصيل حاصل ، أى صادقة منطقيا ، درجة احتمالياتها ، واحد صحيح (لتذكر ان بوبر يؤكد ان درجة الاحتمالية لا ترجح النظرية العلمية) • أو لا يمكن تمييزها عن الواحد فى أى عالم متناه من حجم كاف (٧١) •

اذ أن شواهد تجريبية وخبرات كثيرة يسهل جدا ردها اليها ، وهذا يعنى انها ممكنة التحقق ولو بالمعنى الضعيف اما درأ هذا بأن التحقيق هو أسلوب تعيين صدق العبارة فهذا لا يساعد التحققين (٧٢) • لا سيما اذا نظرنا الى العبارات العلمية التى لا نستطيع تعيين صدقها ، كالقوانين العلمية الكلية •

والخبرات التى تحقق هذا الفرض يمكن أيضا ان تؤيده وليس أسهل من اختباره ، اذا كان الاختبار يهدف الى التأييد (٧٣) انه ممكن التأييد التجريبى بل وبقيمة عالية جدا لا سيما اذا أخذنا فى الاعتبار مفهوم القابلية للتأييد الأخير ، بمعنى الاحتمالية ان احتمالياتها أكثر من احتمالية أى قانون علمى أصيل •

ان هذا الفرض الميتافيزيقى الخبيث الذى وضعه بوبر ، لا يسقط لغة العلم فحسب بل وسائر معايير الوضعية لتمييز العلم • انه الشاهد القوى الساطع على اخفاق المعايير فى استبعاد الميتافيزيقا ، أى فقدانها لمبرر وجودها •

٦ - والخلاصة ان لغة العلم لن ترسم سياجا قويا حول العلم يميزه بل ستبقى من مخلفات مبدأ ميتافيزيقى - هو : العلم يبدأ بمعطيات الحس - اعتنقه يوما نوبرات اعتناقاً مشوباً بعاطفة شديدة ، وكان بالمعية يشهرها كسلاح بتار فى الحملة ضد الميتافيزيقا (٧٤) •

Ibid, p. 281

(٧١)

Ibid, p. 277.

(٧٢)

Ibid, p. 281.

(٧٣)

Ibid, p. 259.

(٧٤)

٧ - وفي ختام مواجهة بوبر لصديقه الشخصى وخصمه الفلسفى كارناب بقى تصنيف كارناب الأحاديث الى النمط المادى (حديث العلم) والنمط الصورى (حديث فلسفة العلم) وفكرته القائلة ان كل الأحاديث يجب أن تكون قابلة للترجمة الى النمط الصورى كى تكون علمية وذات معنى ، بوبر يرفض هذا ببساطة وقصارى ما يمكن قوله ان النمط الصورى أفضل من النمط المادى وذلك فقط حينما تكون ماهية الفلسفة هى التحليل اللغوى وهذا ما انتهى من دحضه الفصل السابق . (جزء رقم (٣)) .

٨ - على هذا النحو ينزع بوبر معايير الوضعية تماما كى يخلى الطريق أمام التكذيب غير انه لم يتعرض لمعيار فتجنشتين المتأخر فقد رآه لا يستحق حتى التعرض أو التفكير فقد اكتفى بالاشارة الى ان (بحوث فلسفة) - الذى طرح فيه فتجنشتين هذه المحاولة لتمييز العلم - غاية فى الغموض والسخافة ، يضايق من يقرأه لدرجة الرغبة فى البكاء (٧٥) وانه غث وتافه وانه - أى بوبر - حتى لا يختلف معه ، لانه لا يجد فيه ما يستحق الاتفاق أو الاختلاف !!

- ٦ -

١ - النغمة المسيطرة على هذا الفصل ، هى احترام واجلال الميتافيزيقا وبذل قصارى الجهد للزود عنها وهى فى الواقع نغمة مسيطرة على كتابات بوبر بأسرها .

٢ - والنقد الذى كون هذا الفصل لا يفيد فى مشكلة التمييز . فحسب ، بل ويكمل الفصل السابق فى انجاز مهمة النقد الحاسم للوضعية على أساس الدور العظيم الذى تلعبه معايير التمييز فى اقامة صلب المذهب .

وطالما ان النقد حاسم ومحيط بالمادة فوجب الآن ان نعتبر الوضعية ومعاييرها من شئون الماضى ، أمرا ذاويا فى تاريخ الفلسفة وهذا هو الامر

Karl Popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy (٧٥).
p. 141.

الواقع فعلاً لقد انتهت الحركة وسواء بفضل من بوبر أو غيره فلا بد أنها واقعة الرضى العظيم له فبعد القضاء على خرافة الاستقراء كان القضاء على الوضعية المنطقية ولا جدال أعظم آمال بوبر الفلسفية .

والآن فان مناقشة ما اذا كان بوبر وضعياً أم لا ، هي بداهة من نافلة القول السخيف لكن المشكلة أن كثيرين يصرون على أنه هكذا ؟؟

الفصل الرابع

تعقيب

- ١ - مقدمة .
- ٢ - تعقيب على موقف بوبر من التحليل اللغوي .
- ٣ - تعقيب على نقد بوبر لموقف الوضعية من الميتافيزيقا ولمايرها .
- ٤ - خاتمة .

الفصل الرابع

تعقيب

- ١ -

١ - الكثيرون عرضوا للوضعية ، والأكثر عنوا بنقدها لكن موضوع هذه الدراسة عرضتها من منظور جديد ، يعنى بأن دعائم المذهب على مر تطوراتها هي معايير لتمييز العلم فهي محاولات لتقريبه وقصر المجال عليه أما عن نقد بوبر ، فهو أوفى نقد لها ، ولا شك ان الفصلين الثاني والثالث قد أثبتنا هذا ، ان بوبر هو الرائد لكل نقد علمي لها .

٢ - ولما كان نقد بوبر حاسما ، ولما كانت الوضعية المنطقية موضوعا فرعيا وليس الأساس في هذا البحث فلا مجال لتعقيب نقدها الواسع في شتى الدراسات الفلسفية شرقا وغربا ولا حتى بإبداء بعض الملاحظات على الوضعية ومعاييرها للتمييز (*) ، ويكفى أن نناقش موقف بوبر من هذا ، فنصل الى الخاتمة .

- ٢ -

١ - المنهج التحليلي جعل الوضعيين قادرين على الاطاحة بمشكلاتهم كل على حدة . وكان لفتهم لأهمية البحوث اللغوية اثرها للفلسفة . انهم اضافة حقيقية للاتجاه التجريبي العتيق ، اضافة متطورة في تسليحها بالمنطق الرياضي وحملتهم على الميتافيزيقا - رغم تعنتها - كشفت عن مواطن لبس ، ووجهت الفكر نحو موضوعات أكثر واقعية . لكن الوضعية المنطقية أخطأت بلا شك ، ونادت بما يستحيل ان يقبله كل حريص على تقدم عنصر العقل من الانسان . كان بوبر أكثر من رائع في أن لا ينساق في تيارها التحليل العائى ، فضلا عن أن يأخذ على عاتقه مواجهتهم وتقديمه . وان هذا الموقف النقدي أبرز المواقف التي تؤكد شجاعته الأدبية وأصالته

(*) انظر في هذا كتابنا (تيارات الفكر المعاصر) ، تحت الطبع .

الفكرية ، فبينما يقول جيوفري وارنوك « اعتاد الفلاسفة ان يأخذوا الأمر حسب الموقف الذى وجدوه ، وان يصبحوا باقتناع مع التيار » (١) . فان بوبر يصير على موقفه النقدي الثابت من الوضعية المنطقية ، ويكون بهذا قد وقف وحيدا فى مواجهة تيار جامع تماما مثلما وقف فى مواجهة عمالقة الفكر افلاطون وهيجل وماركس فى دعواه للمجتمع المفتوح ، وكان دائما على مستوى المواجهة ، أو يزيد (**).

لكن ورغم ذلك يستحيل ان نمر على موقف بوبر منها ، بغير التعقيب عليه تعقيبا ناقدا ، يوضح أخطاء بوبر . وبغير هذا النقد تكون صحتنا لبوبر فيلسوف النقد لم تعلمنا الدرس الذى ترومه .

ولكن بادىء ذى بدء ، ينبغى ان نضع فى الاعتبار ان موقف بوبر المعروف فى هذا الباب ينطوى على موجهتين :

— مواجهة مع التيار التحليل عامة .

— مواجهة مع الوضعية المنطقية خاصة .

ولما كان التحليل هو الأصل والوضعية فرعة ، وجب ان نناقش موقفه من التحليل ، ثم نناقش موقفه من الوضعية ورفضها للميتافيزيقا ومعاييرها فى الجزء التالى .

٢ — لقد وضح أن بوبر يرفض رفضاً جذريا ، وببساطة ، التحليل اللغوى وتحليلات منطق للغة والسبب هو نظريته الوظيفية فى اللغة ، اد يبغي منها ما يبغيه من مجرد أداة تؤدى وظائف معينة هى الاشارة والتعبير والوصف والجدل . وطالما تمت هذه الوظائف ، فلا داعى البتة لما يرومه التحليليون من دقة فوق الحاجة .

وان كان كلودبرنار قد سبق دعوى بوبر وأكد على ألا نهتم أبدا بالألفاظ ، بل نهتم فقط بالوقائع ، وأوضح أن القيمة الوهمية التى نخلعها على الألفاظ كثيرا ما تخلصنا (٢) فان هذا لا يمنعنا من الحكم بأن بوبر تجاوز الحدود فى مطلبه هذا بتسطيح موقفنا من الدقة اللغوية . كيف لفيلسوف علم ، وليس فنان أو شاعر ، أن يحارب ابتغاء الدقة بكل هذا .

(١) Grvnik in Bryan Magee; Modern Britil thllaraphy, p. 484.

(*) حقا الوضعية لها اعداد أكثر من أى ملحد آخر لكن بوبر كان وحيدا لانه كان فى النمسكا كان معهم ووسطهم ، وكان الوضعيون هم أسدقأؤه وزملأؤه وأسلأئته .
(٢) انظر فى هذا كلوديرنار ، المرخل لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة د . يوسف مراد وحيد الله سلطان . ص ١٩ — ٢٠٠ .

الحماس . لو أمكننا اصطناع الدقة الكافية للتعبيرات الفلسفية ، لأمكننا أن ندرك عنها اتهاهما طال التصاقه بها وهو « تعبيرات فضفاضة » . وهل ينكر أحد أن كثيرا من المشاكل التي عرقلت التقدم كانت بسبب الاختلاف حول تحديد معنى كلمة معينة ، ليس في العلم أو في الفلسفة فحسب ، بل وفي المصاحفات السياسية والقوانين ، بل وحتى في الحياة الشخصية والاجتماعية تنجم مشاكل كثيرة بسبب الاختلاف حول تحديد المقصود من معنى كلمة معينة (*) .

والأدهى من ذلك أن بوبر راح يؤزر موقفه باعطاء الأمثلة من الفيزياء ، الدالة على أنها لا تعنى بدقة بدقة المصطلحات . أولا : يمكن أن نزيد على الأمثلة التي أوردها بوبر أمثلة أخرى أشد نصوعا كالاختلاف الكبير بين الدلالات التي يسميها مصطلح القوى وغالبيتها لا تملك أبدا أية علاقة بالقوى في معناها الخاص مثلا قوة الحصان ليست قوة ، بل قدرة والمقوة الحيوية وقوة التيار ، وقوة الضوء أى شدته مثال آخر (ميكانيكا الكم) يدل على علم ليس به أى شيء ميكانيكى ، بل ويستحيل ذلك ولا يمكن أن نأخذ لفظ ميكانيكى ، الا بالمعنى المجازى الواسع الفضفاض ، كأن نقول التركيب الميكانيكى للساعة أو الدولة ، وهى أيضا ليست فيها أى علاقة بالتكسيم . بمعنى الكميات (٣) .

أذن الفيزياء علم دقيق ، ولكن مصطلحاته ليست بدقته الصارمة ، هذا قول صحيح . لكن الخطأ هو اعتباره حجة على أى شيء . حجة بأن نحذى هذا الحذو ولا نأبه بأن مفاهيمنا اللغوية غير دقيقة . انه نوع من التقليد الأعمى ، والعبودية لتقدم الفيزياء هل لأنها أكثر تقدما ، فيجب أن نحذى حذوها فى حسناتها ، وأيضا فى سيئاتها ؟

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فان الفيزياء تعوض هذا اللبس فى مصطلحاتها باعتمادها أولا وأخيرا على اللغة الرياضية وهل من شك فى أن الدقة الفائقة للرياضة يحكم طابعها التحليلي ، من أهم أسباب تقدم الفيزياء ثم ان الفيزيائيين ليسوا حريصين حرص بوبر على هذا الالتباس فى المفاهيم والمصطلحات ، هم بلا شك يرومون التخلص منه .

لقد أعرب بوبر عن تمام تقديره لأهمية الكفاح ضد التسليم الساذج بالمذهب الطبيعى ، أى المذهب أو النزعة التعالمية .
Scientism

(*) انظر فى الرد على رافضى التحليل قنوعا بالايهام : زكى نجيب محمود . فى حياتنا العقلية ، دار الفرق ، القاهرة ، الطبعة الأولى سنة ١٩٧٩ ، ص ٦٥ - ٦٦ .
V. Rydrik .A.B.C., of Quantum mechanism, translated by (٣)
george inkovsky, peace Publishers, moscow (without) p. 17.

الدالة على التقليد الأعمى لمنهج العلم ولغته (٤) . فلعلمه هنا يقدر ككافنا
ضد هذه الهوة التعاليمية منه .

٣ - يتمادى بوبر في رفض التحليل اللغوي ، لدرجة انه يقول :
يجب ان نتجنب المشاكل اللفظية بأى ثمن (٥) . at any cost هل يدعوننا
بوبر الى تجنب المشاكل اللغوية والتحليل ، حتى ولو كان في هذا التجنب
خسارة نتحملها . هذا التعبير يوحي بأنه يعادى التحليل فقط من أجل
العداء .

لكن بوبر أوضح انه يعادى التحليل - ليس من أجل العداء ولكن
لأنه لا يحدد في نسو المعرفة طالما انه يحلل ما هو كائن ولا يضيف
جديدا - كما أوضحنا في الفصل الثاني . لكن لا اعتقد ان بوبر أصاب
في هذه الحجة . لأن التحليل يساعد على الايضاح والدقة . وهذا من
شأنه ان يساعد على التقدم - أو تمهيد طريق التقدم . هل من الضروري
ان يأتى الباحث بنظرية جديدة ويصوغها في جملة محدودة ليكون قد
أضاف للمعرفة غريب حقا ان يتعلق بوبر ، فقط بهذا الأسلوب المباشر
في الاضافة .

٤ - ان بوبر قد تناقض مع نفسه في الرفض القاطع للتحليل
اللغوي . جملة وتفصيلا فقد أنكر تحديد منهج معين للبحث الفلسفي ،
او مصدر معين للمعرفة ، وقال ان كل المناهج متاحة ، وكل المصادر نرحب
بها شريطة تعريض نتائجها للنقد ثم عاد بعد ذلك وأنكر على التحليليين
منهجهم اللغوي بالذات ، رغم ان نتائجهم قابلة للنقد البين ذاتي ، أى
الموضوعي كيف ينكره بعد ان أعطى الحق في ممارسة كل منهج . لقد
فطن بوبر الى خطئه هذا ، فعاد في فاتحة الترجمة الانجليزية من كتابة
(منطلق الكشف العلمي) ، التي طرحت بعد عشرين عاما من الأصل
الألماني ، وقال ان هذا المنهج اللغوي ممكن شريطة الا يكون المنهج الوحيد .
وبعد ان أنكر أدنى ضرورة للتحليل : يعود ليقول في هذه الفاتحة ان
هناك فعلا بعض المفارقات المنطقية في حاجة الى التحليل ليكشف عنها
وان التحليل قد يكون جزءا من الحل . أو يساعد على الحل ، لكن ليس
الفلسفة كلها . ثم يعود بعد هذه الفاتحة مرة ثانية في سيرته الذاتية
لينكر ثانية أدنى ضرورة للتحليل عامة أو للتحليل اللغوي خاصة انه
موقف متذبذب ، لأنه غير متسق .

(٤) كاذل بوبر ، علم للمذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبري ، ص ١٣٣ .
(٥) K. P., UQ, p. 30.

ودليل آخر على عدم الاتساق في هذا الموقف ، هو :

بعد كل ما رأيناه عن عداوته للتحليلات الفيلولوجية الرامية الى تحديد المعنى . نراه كثيرا ما يستغرق هو نفسه ، في تحليلات فيلولوجية مريدا بها أن يزيد المعنى وضوحا . في الباب السابق مثلا ، رأيناه يدخل في تحليلات فيلولوجية كثيرة منها :

— المعرفة بمعناها الذاتي ومعناها الموضوعي .

— الأصل الفيلولوجي لللفظ اللاتيني interpretatic
الذى يقابل لفظ interpret في الانجليزية ومدى دقة المقابلة بين اللفظين ، وتطور اللفظ ومعناه على مر العصور : احرام على بلابله البدوح حلال ، للظير من كل جنس ، هو فقط الذى يحلل ويدقق في المعنى حين يريد .

حقا ان له موقفا يتسق مع الانحلال بمعاني الألفاظ . أى أوله كتيبه ، فقد صدر في أوائل الثلاثينات بعنوان (Logic der forschung) أى منطق البحث العلمى ثم صدرت ترجمة الانجليزية بعنوان Logic of Scientific discovery أى منطق الكشف العلمى ليس هناك أى مبرر على الإطلاق لهذا التغيير فى العنوان ، فالذى منعه من أن يخرج فى الانجليزية بعنوان Logic of Scientific research أى منطق البحث العلمى . لا سيما وأن اصطلاح « البحث » أصوب بالنسبة لفلسفة بوبر. فهو يرى ان العلم ليس فيه كشف بل هو مخاض إفتراضات حدسية تبحث عن الأصوب منها ، ومصيرها جميعا التأكيد . لقد أبدى بريان ماجى فى حديث له مع بوبر دهشة من هذا التغيير ، ولم يعر بوبر هذا أى التفات . مرة أخرى ، موقفه الراض بقطع للتحليل اللغوى ، متذبذب لأنه غير متسق .

٥ — ان الاتجاه التحليلي ، قد ثبتت أركانه وتوطدت أقدامه ، وجاء ينتائج لا يستهان بها (٦) بل وكاد يثبت أنه من أكثر فروع الفلسفة اثمارا . وأصبح من أهم الفروع فى الفلسفة المعاصرة . فقط انحصر النزاع ، فيما اذا كان هو كل الفلسفة أم بعضها وهو بالقطع بعضها .

فرغم أهمية التحليل فان الفلسفة لو قصرت عليه لأصبحت بالغاثة ، وفقدت ما يجعلها فلسفة متميزة عن العلم ، من حريتها فى طرح أى سؤال ، وفى اتباع أى منهج وفقدت مكن روعتها وهو حرية التجول فى وديان

(٦) Geoffrey leach, Semmantics, penguin Book, London ; 1972.

الفتر . فضلا عن ان الفلسفة بصميم طبيعتها لا تقصر على شيء ، من هذه الوجهة - اعنى قصر الفلسفة على التحليل - يمكن أن نعطي قيمة كبيرة لنقد بوبر . غير أن التحليل - كما يشهد الأمر الواقع - ليس هو كل الفلسفة المعاصرة هو مجرد تيار من عدة تيارات فيها ، علينا أن نجنى ثماره ، في الوقت الذي نجنى فيه ثمار التيارات الأخرى ونظرا لقوة التيار التحليلي ، فلا يمكن اعتبار موقف بوبر الرفض له مباشرة تقييما أو حكما يصدر ، بل نعتبره فقط معبرا عن موقفه الشخصي ورأيه الخاص .

وانا لنعود ونؤكد أن بوبر لا يتخلى أبدا عن قوة موقفه وصلابته . فقد قال وانكينز ان بناء الانساق الميتميزية . لشامخة راح زمانهم وان التحليليين يعاب عليهم أنهم يقضون أعمارهم في عمل قد ينتهي الى اشتات نتائج متفرقة . بغير اتجاه واحد يجمعهم في وجهة نظر عامة . والظفر المعاصر للاتجاه البين بين ، بين بناء النسق الكلي ، وبين التحليل الجزئي ، وهو اتجاه فلاسفة يحيطون بمشاكل متفرقة ، كل واحد على حدة ، لكن على قدر ما تتشعب المشاكل والأفكار ، يمكن تمييز اتجاه معين يوصل بين أفكاره الرئيسية في الميادين المختلفة (٧) . وواضح أن بوبر على حد رأى وانكينز - أبرز من يمثلون هذا الاتجاه الظاهر ، اتجاه البين بين ، فهو يعالج مشاكل عدة بنظرة عامة واحدة ، هي النظرة النقدية .

أي أن بوبر أقوى في موقفه من موقف التحليليين ، لكن خطأ بوبر هو انه أراد أن يحذف التحليل بأسره من ميدان الفلسفة ، وهذا ما لا ينبغي . لقد تطرفت الوضعية في تحليلها حين أرادت قصر الفلسفة عليه . وهذا خطأ . وتطرف بوبر في رفض التحليل أصلا ، وهذا أيضا خطأ معالجة التطرف لا تكون بالتطرف في الاتجاه المضاد ، والا كانت معالجة الخطأ بالخطيئة .

بقت ملاحظة أخيرة في التعقيب على موقف بوبر من التحليل ، وهي أنه اكتفى بالهجوم الضار على التحليل اللغوي ، وتحليلات منطق اللغة . لم يتعرض بما فيه الكفاية للتحليل المنطقي مع امامة رسل ، لم يوضح تقييمه ، أو حتى رأيه في الجهاز الرمزي الذي اصطنعه رسل من أجل التحليل المنطقي هل ينطبق عليه رأيه في التحليل اللغوي من أنه لا يضيف جديدا للمعرفة ، لم يحدد بوبر موقفه ، واكتفى بالتعبيرات المتناثرة هنا وهناك ، التي تحمل أعظم آيات الاجلال لرسل ، والاعتراف بأن فضله عليه وعلى الفلاسفة المعاصرين عموما أعظم من أي فيلسوف آخر . وبصفة عامة ،

فان الانطباع الذى تتركه مناقشات بوبر للتحليل هو انه شديد الكراسية
لفتجشستين ووضعيته ، شديد الاعجاب برسل • ومن ذا الذى لا يعجب
برسل ، شيخ فلاسفة العصر بغير منازع !! وأعظم عقلية أنجبها القرن
العشرين •

٧ - فى هذا الجزء من الفصل ناقشنا موقف بوبر من التحليل • وهو
يضم نقده لمنحى الوضعية التحليلى واللغوى معا ، باعتبار الثانية مندرجة
فى الأولى •

- ٣ -

١ - بقى فقط مناقشة نقد بوبر لموقفهم من الميتافيزيقا ، ولمايرهم
فى التمييز ويمكن اعتبار الموقفين - رفض الميتافيزيقا والمعاير - وجهين
لمعلمة واحدة ، طالما أن الغرض الأساسى للمعاير هو استبعاد الميتافيزيقا •

٢ - وكما رأينا ، فقد لاقى موقفهم من الميتافيزيقا نقدا شاملا من
بوبر ، أجمل ما فيه انه جاء من عالم وفيلسوف علم • والحق ان هذا
النقد من أقوى مواقف بوبر ، ومن أكثرها اذكاء له فى عالم التفلسف •
أساس هذا الموقف هو أن بوبر شديد الاحترام للميتافيزيقا . بينما
الضعيون شديدو الاحتقار لها • السبب فى هذا الموقف المتناقض ، رغم
ان كليهما فيلسوف علم ، هو أن معرفة الوضعيين بالميتافيزيقا سطحية ،
فهم شديدو الجهل بها والناس دائما أعداء لما جهلوا • بينما بوبر واسع
العلم بها • أعماله - لا سيما المجتمع المفتوح - تثير دهشة المتخصصين
من سعة علمه بدقائق تاريخ الفلسفة • علمه الواسع بالميتافيزيقا ، هو
الذى مكنه من أن ينزلها حق منزلتها ، اذ لا يعرف الفضل بين الناس
الا ذووه •

كان بوبر رائعا قويا متمكنا ، على تمام الاتساق مع نظريته فى وحدة
المعرفة ووحدة اسلوبها ، وهو يشهر فى وجه الوضعيين حجة أن الميتافيزيقا
تمهد للعلم وفى اعتبار الجهود المعرفية كلها حلقات فى سلسلة واحدة •
لقد قال جوزيف اجاسى معقبا على هذا رأى من بوبر أن النظريات
الميتافيزيقية هى وجهات للنظر حول طبائع الأشياء تماما كما كانت نظرية
فاراداي عن الكون كمجال للقوى • وان الفارق الوحيد بين طبيعتى هاتين
النظريتين ، هو أن النظريات العلمية - كما يرى بوبر - قابلة للتكذيب

بينما النظريات الميتافيزيقية غير قابلة له . وكما أوضح أجاسي (٨) أيضا فان النظريات بل والحقائق العلمية ، تفسر من وجهات نظر ميتافيزيقية مختلفة ، وهو ينوه بهذا الى رأى بوبر السابق من ان النسق العلمى يحوى بالضرورة عناصر ميتافيزيقية . ولقد اعتاد أجاسي الامتناع من العدلة التى اعتاد معلمو الفيزياء على ان يظهروها للميتافيزيقا ، باعتبارها فيزياء العصور الغابرة . أما هو فيمجد بعض الميتافيزيقا على أنها فيزياء المستقبل .

لكن كون الميتافيزيقا ، ضرورة لتمهيدات العلم ، ليست بدعة أو كشفا توصل اليه بوبر ، ليؤيده شارحه جوزيف أجاسي . بل هو حقيقة تاريخية ثابتة ومعروفة (*) البدعة هي أن ينكرها أو يجهلها الوضعيون .

٣ - أما عن نقد بوبر لمعايير التمييز ، فقد كان غاية فى القوة والمضاء ، لم يخيب أبدا الا حين نقد اللغة الفيزيائية ، كما أوضحت آنفا .

لكن اللغة نفسها لم تستقم ، وهى تحمل أعظم مآسى الوضعية ، أعنى حين قال كارناب وهو التجريبي العتيد ، بالآنا وحيدة المنهجية (Solpsiam) ، فمن المعروف ان هذه الآنا وحيدة المنهجية « معلم مميز للمثالية المتطرفة المفرقة » (٩) . على العموم فان هذه اللغة قد انحلت الى لغة العلم ، التى وجدت من بوبر أقوى نقد ، والأكثر حسما وأهمية خصوصا وانها آخر مراحل محاولات دائرة فيينا لتمييز العلم ، نقد بوبر المحاولات لا يترك مجالا لمناقشة أو تعقيب ، انه ببساطة أثبت استحالة ان تكون ، استحالة ان تميز علما ، أو حتى تستبعد ميتافيزيقا .

وأجمل ما فى هذا النقد انه متسق تمام الاتساق مع فلسفة بوبر ذاتها مع أهمية النقد وأسلوبه الجزئى مع رفض الاستقراء ، مع العقلانية النقدية ، نظريته فى منطق الاحتمال واعتباره للميتافيزيقا ، وهو مع هذا نقد موضوعى خالص ، يقبله كل باحث عن التقييم المنطقى لهذه المحاولات ، سواء اتفق مع فلسفة بوبر أم اختلف معها ، باستثناءات بسيطة ، مثل الأوجه المتعلقة برفض الاستقراء وتوضيح الاستحالة النظرية للتحقق ، تبعا لنظريته هو .

Joseph Agassi, Nature of Scientific Problems and its Roots (٨) in Metaphysics, in : The Critical Approach to Science And Philosophy, p. 182.

(*) انظر لى هذا مناقشتنا للوضعية المنطقية ، فى كتابنا للأكور (تيارات الفكر المعاصر) .

M. H. Briggs, Handbook of philosophy, p. 189.

(٩)

والأجل والأكثر اتساقاً أن معيار التكذيب سيتلافى كل هذه الانتقادات المطروحة في الفصل الثالث تماماً كما تلافت فلسفة بوبر كل الانتقادات المطروحة في الفصل الثاني وفي هذا الاتساق أحراراً لنقطة هامة في صالح بوبر لا سيما إذا أخذنا في الاعتبار أن تناقض الوضعيين مع أنفسهم ، ودورياتهم المنطقية ، من أبرز عوامل انهيارهم .

لكن من الملاحظ أن بوبر في سياق نقد التحقق ، قد أوضح استحالة أن تكون الخبرة الحسية بالذات مصدراً للمعرفة (كما حاول إثبات هذا في رفض الاستقراء) هذا بعد أن سمح بكل المصادر على الإطلاق شريطه تعريض نتائجها للنقد . فلماذا يضطهد بوبر مصدر الخبرة الحسية بالذات إلا سيما وأن نتائجها قابلة للنقد . أغضب هذا الاضطهاد بول برنايز ، ورأى أن بوبر فيه يناقض نفسه ، ويناقض نصحه الدائم بالتواضع المعرفي ، وعدم احتقار أي مرحلة أو نمط معرفي ، حتى ولو كان خرافة أو أسطورة (١٠) . فليكن معطيات الحس التحقيقية ليست معرفة مباشرة ، وليس هناك معبر منطقي من الإدراكات الحسية ، إلى العبارات لكن هذا لا يحول بيننا وبين التعلم من الخبرة . وتعلم استعمال اللغة ، فلماذا يتمادى بوبر في إنكار أي وجود للخبرات الحسية التحقيقية ، بوصفها مصادر ترد إليها المعرفة ، أو العبارة إذا كانت علمية (١١) .

الواقع أن بوبر لم يضطهد مصدر الخبرة ولم يحتقره ، كما تصور بول برنايز ، لكن الفكرة أن فلسفة بوبر - كما أوضح الباب السابق ، تعني أن هناك استحالة في تلقي معطيات الحس بذهن خالص ، التوقعات الفطرية والافتراضات السابقة ، تعني استحالة التحقق كما يرومها الوضعيون . لذلك يستحيل أن تكون المعرفة ، مجرد تسجيل للحس ، كما يهدف التحقق - ، تماماً كما يستحيل أن تكون مجرد تسجيل للخرافة أو الفروض أو أي مصدر آخر من مصادر المعرفة .

- ٤ -

لقد كان بوبر أكثر من رائع وهو يرفض مجاراتهم ، رغم ما أوضحه تمهيد هذا الباب من عوامل شكلية وموضوعية ، كان من شأنها أن تلقى به في قلب التيار التحليلي عامة ، والوضعي خاصة .

Paul Bernays Reflections on Popper's Epistemology, in the (١٠)
Critical Approach to science and philosophy, ed. Mario Bunge, p. 35.
Ibid, p. 35.
Ibid, p. 35

الانحياز لطرف بوبر تؤيده أقوى الدعامات وأمنتها والتي تعز حنى على النقاش . ألا وهى شهادة الواقع والتاريخ ، شهدت الأيام بأن فلسفة الوضعيين رغم تطرفهم ووضوح الرؤية أمامهم ، وتمسكهم الراسخ بمبادئهم ، ورغم أنهم من أساطين العلم والمنطق . . . رغم كل هذا لم يستطع المذهب الصمود . وبعد عقود قليلة من السنين كانت محاولات انقاذ المذهب وتكييفها وتعديلها ، تأدت بهم الى تناقضات ، أو الى الانتهاء الى مبادئ تناقض الأصل الذى بدأوا منه . باختصار انتهوا الى اضمحلال المذهب وتفككه ، أو على أحسن الفروض الى ذوبانه فى التيارات التحليلية الأخرى فكان عمره حقا قصيرا اذا ما قيس بالعمر المجهود للمذاهب الفلسفية حينما تكون شامخة .

٢ - لقد تعرضت الوضعية للنقد المتحامل أكثر من أى مذهب آخر ، لكن نقد بوبر بالذات له منزلة خاصة لأنه شاهد من أهلهم ، فهو مثلهم بالذات الفيزياء والرياضة على دراية واسعة ، بتقديم العلوم الطبيعية فقط اختلف عنهم فى سعة المامه بالفلسفة الخالصة والميتافيزيقا ، وهذا جعل نقده متبصرا بالمذهب وأسس ومعايره ، داعيا لأهدافه ومراميه ، متقنا لأساليبه المنطقية والفنية والعلمية ، ومن ناحية أخرى سدد الطريق على الوضعية لاتهامه بالتأخر والجهل بالعلم ، كما تنهم كل ناقد لها يحترم الميتافيزيقا .

٣ - ولكن رغم ثقل وخطورة نقده بوبر فأنى لا أوافق على الاحتمال الذى يرحبه من أن يكون هو المسؤول عن القضاء على حركة الوضعية المنطقية . لا هو ولا أى ناقد آخر بل اعتقد ان السبب الذى عجل باضمحلال المذهب . انما يكمن فى الصعوبات التى بدت فى صميمه ، فى التناقضات التى انطوت عليها أفكارهم نفسها ، وفى تقدم العلوم الفيزيائية البحتة فى الاتجاه التجريدى ، وسيرها فى المسار الاستنباطى . فى الفيزياء المعاصرة اتجاها : الفيزياء التجريبية ، وأعظم أعلامها مندليف ووردفورد وبيريومارى كورى . والفيزياء البحتة ، وأعظم أعلامها ، هو أعظم الاعلام طرا اينشتين وماكس بلانك ولويس دي بروى والآن الغلبة للاتجاه الاستنباطى البحت ، ولا يعتمد العالم فيه كثيرا على المصل ، ان لم يكن لا يدخله ، فقد قيل عن اينشتين انه لم يجر فى حياته تجربة واحدة لكى يصل الى النظرية النسبية ، وكانت معظم جهوده الفيزيائية على الورق ، حيث يجرى معادلاته كل هذا أدى الى استحالة قيام فلسفة علمية على أساس من معطيات الحس المباشر ، أى التحقق وسائر تعديلاته ، من معايير تميز العلم على هذا الأساس .

٤ - على أية حال لا بد ان ينتهى المطاف الى الاقرار بأن محاولات

الوضعية لم تحل المشكلة المطروحة للبحث . لقد اضمحل التحقق من تلقاء نفسه ، حين حاول أن يقاوم الاحتضار متخذاً صوراً أخرى ، كالقابلية للاختبار ، والتأييد ، أو لغة العلم ، لم تكن أقل منه اخفاقاً . ثم كانت العلامة الكبرى أن يتنكر فتجنشتين للتحقق - وهو المعيار الأساسي ، ثم جاء نقد بوبر ، حاسماً باتاً .

٥ - معيار القابلية للتكذيب بلا جدال أقوى وأصوب وأمتن منطقياً وفلسفياً وعلمياً ، بما لا يقارن بهذا التحقق . ولا ينبغي أن نأخذ في الاعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فلسفية لم تحزها إلا أفكار قلائل في القرن العشرين ، فهو لم يحز في هذا معشار ما حازته الاستقراء ، ومتى كانت الشهرة معينا على التقويم (*) كم من الأفكار الغثة السطحية ، وبالتالي الخاطئة راجت رواجاً ، والسبب واضح ، هو أنها مستطبعة ارضاء الغالبية العظمى وهم ذوو العقول السطحية وكم من الأفكار الثرية ظلت حبيسة ، والسبب أيضاً أنها استعصت على فهم العوام فجاءت ميولهم ولم تجد لنفسها سوقاً . لا يعني هذا طبعاً أن معيار التحقق تافه أرض عقول الوضعية الساذجة بالطبع كلا ، قصارى ما أعنيه أن الشهرة ليست معينا على التقويم وإن كون التحقق ذائع الصيت ، وأن التكذيب لا تدرى به الأغلبية فإن هذا لا يعني شيئاً ، ولا ينبغي أن التكذيب أصوب ألف مرة من التحقق وبالتالي من الاستقراء ، وأنه أفضل محاولة وضعت حتى الآن لتمييز المعرفة العلمية . ولماذا لا ندع معيار القابلية للتكذيب يتحدث عن نفسه (**) ، فنخصص له الباب القادم بأسره ١٩

(*) اتوه بهذا الى شهرة بوبر التي لا تتناسب اطلاقاً مع حجمه العظيم .
 (**) خصوصاً واننا لم نتوصل بعد الى أحد الأهداف التي الشيء من أجلها هذا الباب باب الوضعية ومعاييرها للتمييز ، أي هدف الموازنة والمقارنة بين هذه المعايير وبين التكذيب . هذه الموازنة غير جائزة الآن ، لاننا لم نعرف بعد الا واحداً من طرفيها معايير الوضعية ، بقى ان نعرف الطرف الآخر معيار التكذيب ، فنستطيع ان نقارن بينهما بوضوح .

الباب الثالث

معيـار القابلية للتكذيب

- تمهيد
- الفصل الأول : معيار القابلية للتكذيب •
- الفصل الثاني : العبارات الأساسية •
- الفصل الثالث : درجات القابلية للتكذيب •
- الفصل الرابع : تطبيقات المعيار •
- الفصل الخامس : تعقيب •

تمهيد

« ايجاد معيار مقبول ، يجب أن يكون المهمة الحاسمة لكل ابستمولوجى لا يقبل المنطق الاستقرائى » (١)

١ - ها نحن ذا قد وصلنا الى بيت القصيد من هذه الدراسة : المعيار الذى وضعه بوبر لتمييز المعرفة العلمية التجريبية ، أى معيار التكذيب ، أو بدقة أكثر ، معيار القابلية لاثبات الكذب . ولما كان هذا المعيار هو صلب فلسفة بوبر ، فقد تنافر الحديث عنه فى ثنايا البحث ، مما يساعدنا أكثر على أن نعرضه فى هذا الباب بصورة واضحة متكاملة .

٢ - فقد انتهينا حتى الآن الى الآتى : ليس هناك استقراء من أى نوع كان ، لا منطقي ولا سيكولوجي ولا براجماتي . لذلك فالحكم بأن العبارة علمية يستحيل أن يستند على أنها قائمة على عدد كبير جدا من الملاحظات ، أو على كونها آتية من الخبرة ، فضلا عن أن أصل النظرية ومن أين أتت ، لا ينبغى أن يعنينا كثيرا ، بل اطلاقا .

وأن معايير الوضعية واقعة فى تناقضات ومصاعب ، جعلتها غاية فى الخلخلة والاهتراء ، بحيث أنها لا تميز شيئا . وكانت نتيجة مناقشة كل طور من اطوار معايير الوضعيين ، هى أننا نبقى فى فوضى معرفية فى كنف معيار للتمييز لا مبرر لاقامته .

ولكننا انتهينا أيضا - فى مناقشة الوضعيين - الى التباس حدود الميافيزيقا بالعلم . فحقا أنها طوال تاريخها تقود تقدم العلم ، الا أنها ليست علما بالطبع ، واختلاطها بالعلم دون حدود أو معايير ، يمثل خطرا معرفيا بالاضافة الى ما هو أهم الا وهو العلوم الزائفة التى تدعى القدرة على الاخبار عن الواقع فى حين أنها ليست كذلك .

وكما أوضحت مقدمة البحث ، كانت العلوم الزائفة هى الشرارة التى فجرت مشكلة التمييز فى ذهن بوبر ، والتى من أجلها أساسا بحث

عن معيار لتمييز العلم ، والتي من أجلها أيضا توصل الى انه القابلية للتكذيب . وكان الصخب العلمى الذى ملأ أجواء النمسا ابان شباب بوبر حول القدرات المعرفية لنظريات فرويد وادلر وماركس وآينشتين ، فى حين ان نظرة بوبر العلمية الفلسفية العميقة تؤكد له انها ليست سواء فى المنزلة أو حتى فى السمة العلمية - كان هذا هو الذى أكد له ان المهمة الأولى لمنطق المعرفة هى أن يقدم محاولة لتمييز العلم التجريبي تحكم استعمال هذا المصطلح ، «محاولة لرسم خط بأفضل الطرق المستطاعة - بين عبارات أو أنساق عبارات العلم الطبيعى ، وبين سائر العبارات الأخرى سواء كانت دينية أو ميتافيزيقية أو عبارات علوم زائفة » (٢) أو تحصيلات حاصل فلنلاحظ أن بوبر ، مثل الوضعيين ، ومثل غالبية المناطقة المعاصرين ، يأخذ بالنتيجة العظيمة التى انتهت اليها المدرسة المنطقية فى فلسفة الرياضة ، بزعماء رسل ووايتهد ، وهى الطابع التحليلي ، التحصيل حاصل لقضايا المنطق الرياضية - أى الانتهاء الى أنها لا تخبر بشئ البتة عن الواقع .

فالمعيار ان هو اقتراح مبدأ اذا خضع له نسق من الأفكار اعتبرناه علما تجريبيا طبيعيا أى يعطينا اخبارا ، ومحتوى معرفيا ، وقوة شارحة ، عن العالم التجريبي الواحد والوحيد الذى نعيش فيه ، دونا عن سائر العوالم الممكنة منطقيا ، وهى فئة لا متناهية ومن الناحية الأخرى ترومه نسقا تجريبيا ، يمثل عالما غير متناقض ، أى عالما محتملا منطقيا ، لا يكون ميتافيزيقيا . بل وممثلا لعالم الخبرة الممكنة : العالم التجريبي الواقعي (٣) .

وبوبر يزعم أن القابلية للتكذيب هى المعيار الذى يميز كل هذا ، والذى يفرد نسق العلم التجريبي عن سائر الانساق المعرفية الأخرى ، مهما كانت صورتها المنطقية .

هذا الباب سيعرض لزعم بوبر هذا : معيار القابلية للتكذيب . يعرض الفصل الأول ماهية هذا المعيار أو كيف يمكن أجرأه ونتائج هذا الاجراء ، وأيضا محاولة التخلص منه أو التحصين من التكذيب . فى الفصل الثانى نناقش أسس هذا المعيار التجريبية ، وفى الفصل الثالث نتعرض لنفاوت منزلة النظريات ، أى درجات قابليتها للتكذيب أما الفصل الرابع فهو لتطبيقات المعيار . ونهى الحديث بتعقيب هو مناقشة لمعيار التكليب وفلسفة بوبر التكديبية .

الفصل الأول

معيار القابلية للتكذيب

- ١ - معيار القابلية للتكذيب وكيف يميز العلم •
- ٢ - معيار القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفي •
- ٣ - القابلية للتكذيب اختبارا •
- ٤ - مواجهة التحصين ضد التكذيب •
- ٥ - خاتمة •

« الفصل الأول »

معيار القابلية للتكذيب

« معيار القابلية للتكذيب هو حل مشكلة التمييز هذه فهو يقول ان العبارات ، أو انساق العبارات ، لكي تحوز السمة العلمية لا بد وأن تكون قادرة على الدخول في صراع مع ملاحظات محتملة أو معقولة (١) »

- ١ -

١ - لقد أوضح بوبر أن النظريات العلمية فروض ، قد تأتي بأية طريقة ، مثلما تأتي الفكرة الفنية أو الخرافة أو الاسطورة. بأية طريقة . لكن ما يميز العلم عن أي نشاط عقلي آخر هو قابليته المستمرة للتكذيب بواسطة الخبرة التجريبية . اذ تعطينا العبارة معلومات عن العالم التجريبي الذي نحيا فيه - أي تكون علمية ، فقط اذا كان من الممكن أن تتصادم مع الخبرة . فالفكرة آتية أساساً من عبقرية الدماغ العلمي المستعينة بالحسيلة المعرفية ، لكن « ليس هناك علم الا اذا قام تكامل بين الفكرة والواقع ، ذلك التوافق الذي لا ينتهك بين اليد والدماغ ذلك التكامل المفروض والمحقق بمقابلة دائمة بين النظرية ومحاضر الملاحظة الحسية بالمقارنة والتقريب المتمادين في الدقة ، بتفصيل كل اعلام للفرضية وتفصيل كل نتيجة للتجربة (٢) » ويؤكد بوبر أن هذه المقارنة والمقابلة هي امكانية الاختضاع لاختبارات نسقية منهجية قد تؤدي في النهاية الى التفنيد . فالخضوع للاختبار وامكانية التفنيد التجريبي - أي التكذيب ، هو ما يميز الصورة المنطقية للقضية العلمية ، عن بقية الصور المنطقية لسائر القضايا التركيبية ، أي التي تتخذ الشكل المنطقي : (أ هي ب) .

ان القابلية للتكذيب هي المعيار الذي يحدد مفهوم العلم التجريبي.

K.P., C. and R., p. 39.

(١)

(٢) جان فوراسبيته ، معايير الفكر العلمي ، ترجمة فايزكم نقاش ، ص ١٣٤

(٣) المرجع السابق ، ص ١٣٤ .

الطبيعي أى العلم الذى يعطينا مضمونا اخباريا ومحتوى معرفيا وقوة شارحة عن العالم التجريبي الواحد والوحيد . فتعتمد الخاصية العلمية للقضية على امكانية اثبات كذبها بواسطة أدلة تجريبية من وقائع الحس الملاحظة . أى الامكانية التجريبية ، وليس فقط الامكانية المنطقية ، « اذ ان المحاكمة العلمية لا تفترض امكانية الملاحظة فحسب بل وانجازها أيضا » . على هذا يمكن تمييز العلم التجريبي بأن « العبارة العلمية على قدر ما تتحدث عن الواقع فانها يجب أن تكون قابلة للتكذيب ، وعلى قدر ما لا يمكن تكذيبها ، فانها لا تتحدث عن الواقع » (٤) .

٢ - وقد يثير هذا الاتجاه نحو التكذيب اضطرابا لانه مخالف للمألوف (*) « غير أن النظرة المتروية توضح ان الكذب حقا جريمة خلقية مستهجنة ، لكنه من الناحية الأخرى منجز حديث جدا من منجزات الانسان ، وهو الذى جعل اللغة على ما هي عليه ، أى أداة للتقرير الخاطئ كما هي أداة للتقرير السليم » (٥) لكن عبارات العلم التجريبي هي فقط التي يمكن اثبات كذبها ، لانها تتحدث عن الواقع الذى يمكن الرجوع اليه ومقارنتها به . لذلك فهي فى موقف حرج حساس ، مما جعل بوير فى فصل (منهج العلم) يلح على مطلب الجراءة ، فالجراءة هي فقط التي تمكن من اقتحام المجهول ، واكتشاف الجديد . فالحقيقة ليست ظاهرة كما تدعى العقلانية الكلاسيكية ، بل هي تكمن خلف ما يبدو لنا من العالم ، ولعلها ذات طبقات عدة ، الطبقة الخارجية النهائية هي المظاهر البادية . وما يفعله العالم العظيم هو أن يخمن بجراءة يحسن باقدام ، كيف تكون هذه الحقائق الداخلية . ويمكن أن تقاس درجة الجراءة بقياس مدى البعد بين العالم البادى وبين الحقيقة المفترضة حسنا . ارسطارخوس وكوبرنيكوس عالمان عظيمان لانهما افترضا أن الشمس هي مركز الكون ، فى حين أبى المظهر البادى يقول انها قابضة فقط فى سماء الأرض

غير أن ثمة نوعا آخر من الجراءة لا يتعمق بل هو متعلق بالمظاهر البادية -

K.P., U.Q., D. 41

(٤)

(*) انظر فى تفصيل الحديث ، حضاريا ودينيا وفلسفيا وسيكولوجيا ، عن الكذب من هذه الزاوية الدراسة الطريفة الآتية ، وان لم تكن ذات غلبة علمية كبيرة : محمد مهدي علم ، طبقات الكذب ، مطبوعات دار العلوم ، المطبعة الرحمانية بالقاهرة ١٩٣٦ . أما الحديث الفلسفي الرصين والقيم عن الكذب ، من تلك الزاوية أيضا ، فيمكن أن نجده فى د. زكريا إبراهيم ، مشكلة الانسان ، سلسلة مشكلات فلسفية ، رقم ، مطبعة مصر ، القاهرة ص ٦٩ - ٧٢ .

K. P., Replies., D. 1110.

(٥)

انه جرأة التنبؤ فالتنبؤ هو هدف العلم المقدس . ويحدد بوبر مهمة عالم العلوم الطبيعية بأنها البحث عن القوانين التي تمكنه من استنباط التنبؤات (٦) فالفرض الشارح لابد وأن يتنبأ بأوجه معينة من العالم البادى . هذا النوع من الجرأة هو الأهم وهو ما يميز الفرض العلمى بالذات (٧) . فالفرض الميتافيزيقى يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الأول . يمكنه أن يحدد الحقيقة الكامنة التي لا تبدو للعيان . لكن لا يمكنه أن يحقق الجرأة بالمعنى الثانى ، لا يمكن للفرض الميتافيزيقى أن يتنبأ بوقائع تجريبية ستحدث أمامنا فى العالم التجريبى وقابلة للملاحظة - انه لو فعل هذا لتعرض لمخاطرة كبيرة ، مخاطرة الاختبار والتفنيد مخاطرة التصادم مع الخبرة انها مخاطرة لا يقوى عليها الا العلم . لذلك نكشف كل يوم اخطاء بعض من نظرياته فنتركها ونصل الى الأفضل . بفضل امكانية التكذيب كان العلم هو البحث الدائم التقدم . فامكانية تكذيب العبارات العلمية هي قابليتها الشديدة للنقد والمراجعة ، لان ترك وتحل محلها عبارات أفضل .

ومن هنا اقترح بوبر أن تكون الجرأة من النوع الثانى ، والبعد المنهجى الذى يقابلها ، أى الاستعداد للبحث عن الاختبارات والتفنيدات هي ما يميز العلم التجريبى عن اللا علم ، خصوصاً عن الأساطير والميتافيزيقات فى مرحلة ما قبل العلم (٨) .

البعد المنطقى والبعد المنهجى هما وجهان لعملة التكذيب الواحدة حيث أن القابلية للتكذيب هي ذاتها القابلية للاختبار (٩) . يقول الدكتور عبد الرحمن بدوى : « ما يميز الفيزياء التي يقدمها افلاطون فى محاوره (طيمائوس) من الفيزياء الحديثة ، أن افلاطون يطلق الفروض فى تفسيره للظواهر ، وتحديد العناصر الأولية ، وبيان الحركات السماوية ، دون أن يمتحن صحة هذه الفروض بالتجارب والملاحظات » (٩) ان افلاطون لا يختبر فروضه ، أى لا يحاول تكذيبها ، ولا هي قابلة للتكذيب ، لانها ليست علماً .

٣ - المعيار اذن هو امكانية للتكذيب ، أى التفنيد والنفى ، وليس

K.P., L.S.D., p. 246. (٦)

K.P., Rephes., p. 980. (٧)

Ibid, p. 981. (٨)

(٩) انظر فى تفصيل هذا ، القسم الثالث من هذا الفصل (القابلية للتكذيب

اختباراً)

(٩) د. عبد الرحمن بدوى ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ١٠٠ - ١٠١ .

إمكانية التحقق أى الإثبات فمثلا العبارة : « غدا سوف تمطر السماء شمال الوجه البحرى » عبارة علمية تجريبية لأن الخبرة الآتية فى الغد يمكن أن تكذبها (١٠) . يمكن أن تشرق الشمس غدا شمال الوجه البحرى ولا تمطر السماء ، فتدلنا الخبرة التجريبية على أن هذه العبارة كاذبة انها لذلك - وليس لامكانية تحققها - علمية فحقا أن الخبرة الآتية فى الغد قد تدلنا على أن السماء تمطر شمال الوجه البحرى ، وأن العبارة صادقة . غير أن هذا لا يجعلها علمية ، أو بمعنى أدق ليس هو المحك الذى نعلم عليه فى اعتبارها علمية ، رغم أنه يجعلها صادقة . إنما ذلك المحك هو قابلية التكذيب القائمة فيها على أية حال .

تمسك بوبر بالتكذيب جعله يتفادى كل مشاكل التحقق ، فينجح فى هدفه الأساسى وهو التمييز بين قضايا العلوم التجريبية الحقيقية سواء كانت صادقة أو كاذبة ، وبين قضايا العلوم الزائفة مهما كانت صادقة . وبعد أن يميز بوبر العلم ، سيعالج منطقه بمعالجة تكفل له السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر (*) .

٤ - أما الذى يجعل القابلية للتكذيب معيارا تجريبيا قادرا على تمييز العلم التجريبي فذلك لأنه يرسو على أسس تجريبية ، هى العبارات الأساسية basic statements . وهى عبارات تجريبية مفردة لها الصورة المنطقية للعبارات الموجودة المحددة، أو بتعبير تارسكى (**) القضايا ذات الطابع الوجودى existential character التى تقرر وجود أشياء معينة متصفة بصفة معينة (١١) .

أى وجود شيء معين فى زمان معين ومكان معين فتشير علانية الى موضوع مادى يمكن ملاحظته مما يجعل من الممكن مباشرة اثباتها أو انكارها على أنها إما صادقة أو كاذبة . وهذه العبارات منموعة بالخبرة الحسية ، الا أنها لا تصف هذه الخبرة (١٢) ، تبعا لفلسفة بوبر التى تثبت استحالة تدخل الحس الخالص فى المعرفة .

K.P., L. S. D. pp. : 40-41.

(١٠)

(*) انظر الفقرة الخامسة من القسم التالى من هذا الفصل .

(١١) اللرد تارسكى ، مقدمة للمنطق والمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ترجمة

د. عزى اسلام مراجعة د. فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، القاهرة سنة ١٩٧٠ .

(**) من الأفضل ذكر تعبير تارسكى بالذات لأن بوبر تابعه الوعى فى المقام المنطقية خصوصا ما يتعلق بنظرية الصدق ، وبوبر ما فنى يرفع له آيات العرفان .

Encyclopedia for Philosophy, Volume 6, p. 399.

(١٢)

أما العبارات الوجودية الغير محددة مثل (هناك شئ فى مكان ما من زمان ما) فهي تبعا لمعيار القابلية للتكذيب ، لا يمكن أبدا أن تكون فى حد ذاتها علما ، هي لا علم ، ذلك لأنها لا يمكن ان تخبر بشئ ما لم تنسب اليها الشروط التى تحددها - أى التى تجعلها وجودية محددة على الرغم من امكانية اشتقاقها من قضايا كلية علمية قابلة للتكذيب ، الا أنها ليست من فئة العبارات الأساسية لأنها ليست محددة تفتقر الى الصورة السابقة المشروطة لعبارات الملاحظة .

وطالما أن العبارة الأساسية لها صورة العبارة الوجودية المحددة فهي إذن عبارة خصوصية particular statement عن واقعة خصوصية particular fact وهذه العبارات تتمثل عمود التكذيب الفكري ودماء ، وهي التى تحولت له امكانياته وهى ، وهى فقط التى جعلته قادرا على تمييز العلم التجريبي ، ولولاها لما تميز التكذيب عن أية فكرة منطقية كافتكار هيجل مثلا .

فلنفترض أننا فتننا العالم التجريبي على طريقة برتراند رسل ، الى أقصى درجة ممكنة ، أى الى عدد لا نهائى من الأحداث ، كل حادث واقع فى آن معين من الزمان ونقطة معينة من المكان . جماع هذه الأحداث هو العالم التجريبي . ولنضع لكل حدث جملة تنقله ، بتعبير رسل ، جملة ذرية . هذه الجمل الذرية وارتباطاتها معا هي العبارات الأساسية . انها نسق من جميع العبارات الممكن تصويرها عن الواقع ، المفردة والمتسقة ذاتيا ، والتي لها صورة منطقية معينة (صورة العبارة الوجودية المفردة) . لذلك سيحتوى نسق العبارات الأساسية على عبارات كثيرة ليس بينها توافق متبادل incompatible (١٣) إذ أنها تعبر عن الوقائع التجريبية أى الممكنة ، التى قد تحدث وقد لا تحدث .

ونظريات العالم الطبيعي ، أى محاولات الكشف عن القوانين التى تحكم العالم التجريبي ، هي محاولات رسم حدود وفواصل بين هذه العبارات الأساسية ، حدود تحدد الممكن الذى سوف يحدث وسوف نلقاه فى خبراتنا ، وتمنع ما خارجها من الحدوث ، لذلك يقول بوبر ان امكانية التكذيب هي امكانية الدخول فى علاقات منطقية مع عبارات أساسية محتملة - أى من فئة كل العبارات الأساسية الممكنة ، وان هذا لهو المطلب الجوهرى والأساسى ، لأنه متعلق بالصورة المنطقية للفرض (١٤) كى يكون علميا .

K.P., L.S.D., p. 84.

Ibid, p. 80.

(١٣)

(١٤)

لذلك ، يكون التعبير المنطقي عن قابلية التكذيب هو : تكون النظرية قابلة للتكذيب ، أى علمية ، إذا كانت تقسم فئة كل العبارات الأساسية المحتملة تقسيما واضحا ، الى الفئتين الفرعيتين sub-classes اللافارغتين -

- فئة كل العبارات الأساسية التى لا تتسق النظرية معها ، أى التى تستبعدا وتمنعها ، فان حدثت أصبحت النظرية كاذبة ، وهذه هى فئة المكذوبات المحتملة للنظرية .

- فئة كل العبارات الأساسية التى تتسق النظرية معها ، أى لا تناقضها وهى العبارات التى تسمح بها النظرية .

والخطورة ، والتعويل فى السمة العلمية على الفئة الأولى ، بحيث يمكن تلخيص هذا كالاتى ، تكون النظرية قابلة للتكذيب اذا كانت فئة مكذوباتها المحتملة ليست فارغة .

فلتمثل فئة جميع العبارات الأساسية الممكنة بمساحة دائرية ، وجميع الأحداث الممكنة بأنصاف اقطار الدائرة ، فيجب أن يكون نصف قطر واحد على الأقل غير متفق مع النظرية ، أو قطاع دائرى واحد ضيق ، سيمثل أن الحدث يجب أن يكون قابلا للملاحظة . وعلى هذا يمكن تمثيل المكذوبات المحتملة لمختلف النظريات بقطاعات دائرية ذات اتساعات مختلفة ، ونقارن فئات المكذوبات باتساع القطاعات المستبعدة بواسطتها . فتكون فئة مكذوبات النظرية أكثر اذا كان قطاعها أوسع (١٥) .

مما سيعنى أنها أكثر قابلية للتكذيب ، أى أكثر علمية .

ان النظرية تصبح تقريرا فقط عن مكذوباتها المحتملة - أى تقرير فقط امكانية كذبها - وهى لا تقول شيئا عن العبارات الأساسية التى تسمح بها النظرية لا تقول انها صادقة (١٦) . وإذا طلبنا منها هذا وقمنا فى مهاوى التحقق .

٥ - بناء على هذه العبارات الأساسية تعم عملية الكشف عن القابلية للتكذيب ، والتكذيب ، أى امكانية مواجهة ، ومواجهة ، القضايا العلمية بالواقع التجريبي .

بالنسبة للعبارة المفردة ، فان اثبات كذبها - اذا كانت كاذبة ، يمكن فى التو واللحظة (١٧) . وعلى الرغم من أن هذه العبارات هى

Ibid, p. 122.

(١٥)

Ibid, p. 86.

(١٦)

K. P. C. and R., p. 89.

(١٧)

أساس عملية التأكيد التجريبي ، لأنها النهايات التي يركز عليها اجراء المعيار ، الا انها ليست موضوع مشكلة التمييز بين العلم والا علم الآن . وان كانت موضع مشاكل أخرى عديدة (*) . موضع مشكلة التمييز أساسا هو القضايا الكلية ، أي القوانين والنظريات .

لكن الطبيعة الكلية العمومية لقوانين ونظريات العلم ، تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبي ، لأنها تتحدث عن أفق لا نهائي ، يستحيل حصره في زمان ومكان معينين يمكن إخضاع ما يضمنه لنطاق اختبار تجريبي . فكيف يمكن الكشف اذن عن كونها قابلة للتأكيد أو غير قابلة له ؟

يمكن هذا عن طريق استنباط عبارات مفردة من النظرية ، يسهل أن نواجهها بالواقع - فيكون الاستدلال التكميلي استدلالا استنباطيا صرفا هابطا من الكليات الى جزئياتها ، ولا أثر للاستقراء فيه البتة .

لكن مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، لا يعنى أن النظرية علمية . اذ لكي نستنبط عبارات مفردة من النظرية - التي هي كلية سنحتاج حتما الى عبارات مفردة أخرى تمثل الشروط المبدئية initial conditions . لما يجب أن تخضع له متغيرات النظرية . ويمكن أن نقارن هذا بما يلزم اليه المنطق الرياضي من اعتبار القضايا الكلية دالات قضايا وليست قضايا ، اذ تنتظر وقوع الجزئي من موضوعها الكلي ، الذي يجعلها قضية . لكن بالطبع في نظريات العلم لا تكون المسألة مجرد مثال جزئي للقانون الكلي بل وان بوبر يصوب انظاره دائما شطر النظريات الفيزيائية البحتة . وفي اختبار التأكيد تكون النظرية إحدى مقدمات الاستنباط ، وبقية المقدمات عبارات مفردة أخرى تخدم كشروط أساسية لحدوث ما تخبر به النظرية ، والذي سيكون نتيجة الاستنباط التي تقابلها بالواقع التجريبي .

لكن هل مجرد امكانية استنباط عبارات مفردة من النظرية ، بمساعدة عبارات مفردة أخرى ، هي عينها امكانية التأكيد التي تميز النظرية العلمية ؟ بالطبع كلا . فاية عبارة لا تجريبية ، مثلا ميتافيزيقية أو تحصيل حاصل يمكن أن نستنبط منها عبارات مفردة بمساعدة عبارات مفردة أخرى فمثلا : (ا اذا كانت أ هي أ ، لكائن السماء ستمطر غدا . لكن أ هي أ ، اذن السماء ستمطر غدا) . وهي نتيجة تمثل عبارة أساسية .

فهل يمكن أن نبحث عن امكانية استنباط عبارات مفردة ، تخبر

بشيء جديد لم تخبر به العبارات المفردة التي خدمت كشرط أساسية هذه الاضافة سوف تستبعد تجسيلات الحاصل ، لكنها لن تستبعد العبارات الميتافيزيقية (١٨) . فمثلا : (كل حادث لا بد له من علة غائية وقد حدث اليوم زلزال فى أثينا ، اذن زلزال أثينا له علة غائية) ، انها أكثر من المقدمات ، لكنها ليست عبارة تجريبية مفردة .

لكي نتجنب كل هذا ، ونستطيع جعل القابلية للتكذيب معيارا يميز العلم بكفاءة ، يجب أن نضع نصب أعيننا مطلب القاعدة الآتية :

« يجب أن تسمح النظرية بأن نستنبط منها عبارات تجريبية مفردة ، أكثر من العبارات التي يمكن استنباطها من العبارات التجريبية التي تمثل الشروط الأولية بمفردها » (١٩) .

إذا سمحت النظرية بهذا ، أمكن مواجهة تلك العبارات المستنبطة منها بالواقع التجريبي ، الذي قد يكشف عن كذبها ، أى كانت النظرية قابلة للتكذيب ، فهي اذن علمية . وهذه العبارات المستنبطة منها تمثل مضمونها المعرفي ، الذي نخبرنا به عن العالم التجريبي ، انها تنبؤاتها .

٦ - اذن الاستنباط هو منهج التكذيب ، لانه أساس منهج العلم . وكل هذا يعنى ان فكرة القابلية للتكذيب كمعيار ، تكاد تكون بديهية . لانها لا تعنى أكثر من أن العبارة موضع البحث ، يجب وأن يلزم عنها نتائج consequences ، تسمح من حيث صورتها أو خاصيتها بأن تكون كاذبة وهذا بدوره لا يعنى أكثر من أن القانون الفيزيائي بصفة عامة يمكن أن تختبره التجارب (٢٠) يمكن أن يقبل مخاطرة التفنيد .

- ٢ -

١ - وإن النظرية التي تقبل مخاطرة التفنيد ، أى القابلة للتكذيب ، مستنصف عالمنا المعين ، عالم خبرتنا الوحيد ، وستفردة عن فئة كل العوالم الممكنة منطقيا ، وبمنتهى الدقة المستطاعة للعلم (٢١) .

الظر القسم الاول من الفصل الثاني من هذا الباب .

K.P., L.S.D., p. 85.

(١٨)

Ibid., p. 85.

(١٩)

A.J. Ayer, *Truth, Verification and verisimilitude*, in *The Philosophy of Karl Popper*, volume two, pp. 684-687.

(٢٠)

K.P., L.S.D., p. 113.

(٢١)

وكلما ازدادت النظرية في محتواها المعرفي ، وفي عموميتها وفي دقتها ، كلما عينت هذا العالم أكثر . ان امكانية التصادم مع الواقع – أى القول بما قد لا يحدث في الواقع فيكذب النظرية – هي التي تميز النظرية العلمية . انها قدرتها على الاستبعاد على منع بعض الحوادث المحتملة من الحدوث ، وكلما منعت النظرية أكثر ، كلما اخبرتنا أكثر (٢٢) . وكلما عرضت نفسها لامكانية انتهاكات أكثر أى كلما زادت قابليتها للتكذيب .

فمثلا : « الماء يغلي في درجة مائة مئوية » هذه عبارة علمية اذ يمكن مقابلتها بالواقع ممكن الا يغلي الماء في هذه الدرجة ، اذا حدثت هذه الواقعة . وحدوثها ممكن ، يتم تكذيب العبارة . لكن نلاحظ أن العبارة تمنع حدوث غليان الماء في أية درجة أخرى ، ٦٠ درجة أو ٩٠ درجة واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا : « ان الماء يغلي في درجة ١٠٠ درجة في مستوى سطح البحر » كانت هذه العبارة تخبر أكثر ، لانها منعت أكثر . فقد منعت كل ما منعه سابقتها ، بالإضافة الى أنها منعت غليان الماء في درجة ١٠٠ درجة فوق سطح جبل ، أو في هوة سحيقة ، أو في أى مكان ضغطه الجوي ، مختلف عن الضغط فوق سطح البحر . واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا : « في مستوى سطح البحر ، يغلي الماء في درجة ١٠٠ درجة في الأوعية المكشوفة » . كانت هذه العبارة تخبر أكثر لانها تمنع غليان الماء في هذه الدرجة عند سطح البحر ، في الأنابيب أو في المراجل المغلقة : انها تمنع الأكثر ، لانها تحتوى على المعلومات الأكثر ، ولهذا قابليتها للتكذيب أكثر .

٢ - هذا المثال يوضح أن القابلية للتكذيب ترتبط بالمحتوى المعرفي ارتباطا مباشرا بل أنها تقدم المحتوى المعرفي في قشرة بندقية (٢٣) مما يجعل العلاقة بينهما تناسباً طردياً . فمثلا تزيد عمومية Universality العبارة بزيادة المحتوى ، النظرية الأكثر عمومية ذات محتوى يفوق محتوى النظرية ، أو النظريات ، الأقل منها عمومية . اذ انها تمنع ما تمنعه ، بالإضافة الى ما جعلها أعم . لذلك فهي أكثر قابلية للتكذيب . وهي أيضا أغزر في محتواها المعرفي ، لانها تضم محتوى العديد من العبارات التي تميمها .

ان العبارة العلمية ، هي العبارة ذات المحتوى المعرفى الاخبارى عن العالم التجريبي وهي لذلك العبارة القابلة للتكذيب .

٣ - والمحتوى المعرفى Informative content للعبارة هو : محتواها التجريبي ، ومحتواها المنطقي .

- المحتوى التجريبي Informative content : هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية . فهي العبارات الاخبارية التي تنتج عن النظرية ، وان لم تحدث كذبت النظرية (٢٤) .

ونلاحظ أن هذا تعريف عام لا يصلح للعمل الفعلي في منطق العلم . ففي العادة ، الذي يعطينا هو المحتوى التجريبي لنظرية عمومية شارحة ، وكما سلف فانها لا تعطينا بمفردها عبارات ملاحظة أساسية - تمثل محتواها التجريبي ، لا بد من عبارات ملاحظة أخرى . مثلا العبارة العمومية « كل الغربان سواداء » لا تعطينا بمفردها العبارة الأساسية « الآن يوجد هنا غراب أسود » فلا بد وان نضيف اليها « الآن يوجد هنا غراب » لكن تلك العبارة العمومية بمفردها ، يمكن أن تستنبط منها العبارة : « الآن لا يوجد هنا غراب أبيض » وهذا هو الذي أرشد بوهر في تعريف محتوى النظرية الى أن يقلل راجعا الى فكرة أن النظرية تخبرنا عن الوقائع القابلة للملاحظة بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي تمنعها - أي بقدر ما تخبرنا عن الوقائع التي لا تتفق معها . لذلك كانت فئة عبارات الملاحظة - الأساسية - التي تناقض النظرية ، تعين أو تساوى محتواها التجريبي (٢٥) . أي أن فئة المكذبات المحتملة potential falsifiers التي تجعل النظرية قابلة للتكذيب - هي محتواها التجريبي . مما يجعل المعيار يحتم - بل يعنى - وجود محتوى تجريبي للعبارة . وماذا نريد من العلم أكثر من هذا .

- وكل نظرية لها أيضا محتوى منطقي logical content ومفهوم القابلية للاشتقاق derivability هو الذي يحدد المحتوى المنطقي اذا أنه فئة كل العبارات التي ليست بتحصيل حاصل والتي يمكن اشتقاقها من العبارة أي فئة معقباتها consequences لزوماتها المنطقية (٢٦) أي ما يلزم عنها منطقيا .

K.P., C. and R., p. 385,

(٢٤)

Ibid, p. 385.

(٢٥)

K.P., L.S.D., p. 129.

(٢٦)

٤ - على هذا تكون تحصيلات الحاصل فارغة بغير أى محتوى معرفى ، لأن فئة مكذباتها فارغة ، وأيضا فئة مقبباتها فارغة . أى أن محتواها التجريبي ومحتواها المنطقى ، كليهما فارغ . فى حين أن جميع العبارات الأخرى التى ليست بتحصيل حاصل ، حتى الكاذبة منها ، لها محتوى منطقى غير فارغ (٢٧) .

وحيثما ترتبط مقاييس المحتوى التجريبي لنظرية بأخرى ، فلا بد وأن ترتبط أيضا مقاييس محتواها المنطقى .

بالتمثيل الرمزي عن هذا ، نفترض أن لدينا النظريتين : ن ١ و ن ٢ ، ولنرمز للمحتوى المعرفى بالرمز (م ت) ، وكان لدينا لصياغة الآتية :

$$م ت (ن ١) < م ت (ن ٢) \quad (١)$$

فلا بد وأن تنطبق أيضا على محتواها المنطقى . فإذا رمزنا للمحتوى المنطقى بالرمز م ط ، نصل الى الصياغة الآتية :

$$م ط (ن ١) < م ط (ن ٢) \quad (٢)$$

وبداهة فان نفس المقاييس تنطبق على المحتوى المعرفى بصفة عامة (٢٨) ، ولما كانت نظرية بوبر التكدبية ، تعنى التناسب العكسى بين درجة غزارة المحتوى المعرفى وبين درجة الاحتمالية بمعنى احتمالية الصندق ، وجب أن تنطبق نفس المقاييس أيضا على الاحتمالية ، لكن بصورة عكسية . فبالطبع المحتوى المعرفى للربط بين النظريتين أ و ب ، سيكون أكبر من ، أو على الأقل مساويا لمحتوى أية منهما . فإذا كانت أ هى العبارة ستمطر السماء يوم الجمعة ، و ب هى العبارة : سيكون الطقس لطيفا يوم السبت ، و أ ب هى العبارة : ستمطر السماء يوم الجمعة ويكون الطقس لطيفا يوم السبت ، لكن محتوى (أ ب) التجريبي أكبر من محتوى (أ) ومن محتوى (ب) التجريبي وبالتالي تكون احتمالية (٢٩) ، أو احتمالية صندق ، (أ ب) أقل من احتمالية (أ) أيضا أقل من احتمالية (ب) وبالتالي نصل الى :

$$م ت (أ) > م ت (أ ب) < م ت (ب) \quad (٣)$$

K.P., O.K., p. 47.

K.P., C.X.R., p. 385.

Ibid, pp. 217-218.

(٢٧)

(٢٨)

(٢٩)

لما كان هذا يتناقض القانون المناظر للاحتمالية ، فاذا رمزنا للاحتمالية بالرمز ح نصل الى :

$$ح (أ) < ح (أ ب) > ح (ب) (٢) - ٤$$

والصياغتان ٣ ، ٤ يقيمان الدعوى التي تعد أحد المعالم الأساسية لمنطق التأكيد البوبري ، أى تزايد المحتوى المعرفي بتناقص احتمالية الصدق ، والعكس أيضا صحيح ، أى تناقص الاحتمالية بتزايد المحتوى . أو بتعبير آخر بتزايد المحتوى بتزايد الا احتمالية . وتبعا للصياغتين ١ و ٢ معا ينطبق نفس الأمر على المحتوى المنطقي ، اذ يزيد هو الآخر بتناقص الاحتمالية ، فتكون النظرية أقوى منطقيا اذا كانت احتمالية صدقها اقل . وهذا هو القانون الذى على أساسه تمسك بوبر منذ البداية بأنه اذا كان تقدم المعرفة يعنى العمل بنظريات ذات محتوى معرفي أعلى ، فلا بد وأن نهدف الى العمل بنظريات ذات احتمالية صدق اقل ، والا كانت أهدافنا العلمية المنطقية متناقضة . وهذا هو الأساس المنطقي الراسخ ، الذى عارض به بوبر الراى الاستقرائى الشائع القائل اننا ننشد - بداهة - النظريات ذات احتمالية الصدق الأعلى (٣٠) . ولما كان رأيا قويا ومعارضته عسيرة ، فقد اقترح دكتور بروس بروك ويفل - Bruce Bronke Wavell على بوبر أن يتوقف فى هذا الصدد عن الحديث عن حساب الاحتمال ويقصر معالجته فقط على المحتوى التجريبي والقوة المنطقية - أى المحتوى المنطقي . ويقول بوبر أنه فكر جديا فى هذا الأمر ، لكنه وجد أن معالجة المحتوى المعرفي تقضى بصورة لا محيض عنها الى هذه النظرية الى الاحتمالية ولا فاننا سنبقى عليها بصورة لا نقدية - وهذا ما لا يمكن أن يقبله بوبر أبدا - تجعلنا نقبل نظريات سفسطائية وخاوية . فلا بد اذن من الاصطدام مع هذا الراى الاحتمالى الشائع ، خصوصا وأننا دخلنا منذ البداية فى اصطدام مع أساسها الأكثر شيوعا ، أى الاستقراء (٣١) . وبعد فهذا هو أحد الأسس التى وقبح عليها بوبر هدف العلم النهائى : فطالما أن احتمالية الصدق المنخفضة تعنى احتمالية التأكيد العالية ، فلا بد وأن يكون هدف العلم هو درجة القابلية للتأكيد أو للتفنيد أو للاختبار العالية . وهذا هو على وجه الدقة مطلب المحتوى المعرفي العالى (٣٢) وبالتالي درجة احتمالية الصدق المنخفضة .

Ibid, p. 218.

Ibid, pp. 218-219.

Ibid, p. 219.

(٣٠)
(٣١)
(٣٢)

وكل هذا يوضح مدى ترابط فلسفة بوبر ، واتساق منطق التكذيب ، رغم استقلال بوبر النادر ، ومعارضه للادهام التي لا قبل لأحد بمعارضتها .

٥ - وفيما بعد جاء بوبر في كتابه (المعرفة الموضوعية : تناول تطوري) ليوسع في نطاق فكرة المحتوى المعرفي كثيرا . فقد أوضح أن فئة المحتوى المنطقي تتضمن فئتين فرعيتين لهما هما :

(أ) فئة محتوى الصدق Truth Content ، وهي فئة كل القضايا الصادقة التي يمكن اشتقاقها من العبارة . وجميع العبارات التي ليست بتحصيل حاصل ، حتى العبارات الكاذبة ، لها محتوى صدق (٣٣) .
 إذ من الممكن أن نستنبط عبارة صادقة من أية عبارة كاذبة ، مثلا عن طريق العبارة الانفضالية (٧) ، التي تتخذ الصورة المنطقية (أما ق أو ك) . فإذا كانت (ق) هي العبارة الكاذبة ، أمكن أن نضيف إليها العبارة الصادقة (ك) ، فنستنبط منها القضية الصادقة (ق ٧ ك) . أو مثال آخر : إذا كان اليوم هو السبت ، لكنت العبارة (اليوم هو الجمعة) عبارة كاذبة ، لكن يمكن أن نستنبط منها العبارات الصادقة (اليوم ليس الأحد) و (اليوم ليس الثلاثاء) وهكذا .

ولعل هذه هي الصورة المنطقية الدقيقة الحاسمة ، لتلك الحقيقة الميتودولوجية العامة المهمة ، والتي تعد عجيبة وطريفة في الوقت ذاته ألا وهي أن الفرض قد يكون مثيرا جدا دون أن يكون صحيحا - وهذا أمر لم يغيب عن بال فرنسيس بيكون (٣٤) .

(ب) فئة محتوى الكذب Falsity Content وهي فئة كل القضايا الكاذبة التي يمكن اشتقاقها من العبارة ، وهذه الفئة ، من الناحية المنطقية مقصورة على العبارات الكاذبة فقط . وبالطبع اطلاق مصطلح فئة على محتوى الكذب فيه كثير من التجاوز ، فهو لا يتصف بالخصائص المنطقية المميزة لمفهوم (المحتوى) ، أو مفهوم فئة المعقبات Consequences class وهو ليس نسقا استنباطيا (٣٥) . وذلك تبعا لمفاهيم الفرد تارسكي التي يعمل بها بوبر لكن عبارات هذه الفئة - شأن أية عبارات كاذبة - يمكن أن نخرج منها بعبارات صادقة بواسطة الطريقة الانفضالية السابقة مثلا .

K.P., O.K., p. 43.

(٣٣) و ١٠٠ بروج ، فن البحث العلمي ، ترجمة - زكريا فهمي ، مراجعة د : أحمد مصطفى أحمد ، سلسلة الألفا كتاب ، العدد ٤٥٤ ، دار النهضة العربية القاهرة ، سنة ١٩٦٣ م ٨٤ .

K.P., O.K., p. 43.

(٣٥)

ويشرح بوبر محتوى الكذب بطريقة تارسكية ، فيقول انه كالاتى :
(أ) هناك محتوى ، أو فئة مقببات ، للعبارة أ .

(ب) وهي تحتوي كل العبارات الكاذبة التي تنتج عن العبارة أ .

(ج) وهي لا تحوي أية عبارة صادقة (٣٦)

وبالطبع التوصل منطقياً الى تكذيب العبارة أو النظرية العلمية ، يعتمد على فئة محتوى الكذب فإذا استطعنا أن نجعل هذه الفئة ليست فارغة ، استطعنا أن نجعل النظرية بدورها كاذبة - تبعاً للارتباط بين مقاييس المحتوى المنطقي والمحتوى التجريبي ، الذي هو فئة المكذوبات المحتملة . من الناحية المنطقية العبارة الصادقة محتوى كذبتها فارغ ، وإن كانت العبارة الكاذبة محتوى صدقها ليس فارغاً ، تبعاً لامكانية استنباط عبارة صادقة منها . وهذا برهان آخر على مدى ثقوب نظرة بوبر ، حين يجعل البحث عن قابلية التكذيب هي المعيار .

وقد ميز بوبر أيضاً في المحتوى المنطقي بين : المحتوى المنطقي المطلق والمحتوى المنطقي النسبي .

فإذا رمزنا : لفئة المحتوى المنطقي للعبارة أ بالرمز أ .

ولفئة المحتوى المنطقي للعبارة م الصادقة منطقياً ، أى التحصيل حاصل بالرمز (م) . بالطبع ستكون (م) ، فئة صغيرة فارغة ويكون التمييز بين الفكرتين كالاتى :

absolute content

المحتوى المنطقي المطلق

للعبارة هو أ ويمكن تحديده $A = A$ ، م .

أى هو محتوى أ في حالة التسليم فقط بالمنطق . وبالطبع المنطق مجرد قوانين صورية لا تزيد شيئاً فهو فئة فارغة ، لا تعبر إلا عن القوانين الضرورية المطلقة الصديق .

لذلك كان محتوى العبارة هنا مطلقاً .

Relative logical content

المحتوى المنطقي النسبي

فهو محتوى العبارة في حالة التسليم بمحتوى آخر . كان نتحدث عن محتوى العبارة (أ) مسلمين بالمحتوى (ب) مثلاً ، أى بمساعدة (ب) : فيمكن أن نرمز الى المحتوى المنطقي النسبي كالاتى : $A = B$ ، ب .

Ibid, p. 49.

(٣٦)

أى هو فئة كل العبارات القابلة للاستنباط من (١) فقط بالنسبة لحالة وجود (ي) ، أو بمساعدة (ي) (٣٧) .

والمحتوى المنطقي النسبي له الأهمية الكبرى فى المعالجة الفعلية لمنطق العلم فإذا كانت (ي) هى الخلفية المعرفية فى الوقت الراهن ، ليكن الوقت (ت) ، أى بناء العلم اليوم ، ولنرمز له بالرمز (ع) . وكانت العبارة (١) افتراضا حدسيا مقترحا الآن . فإن ما يعنيا منه هو محتواها النسبي (١ ، ع) وليس محتواها المطلق . فقط محتواها بالنسبة لـ ع فى الوقت ت ، أى بالنسبة لعلنا اليوم ، أى أننا نهتم بالجزء من المحتوى الذى يتجاوز (ع ت) أى بناء علمنا اليوم ويضيف إليه . ولما كنا نهتم أساسا بتطوير العلم كان هذا المحتوى النسبي يصلح تماما للعمل فى منطق العلم - وهو فعلا هكذا فمحتوى العبارة الصادقة منطقيا فارغ ، مما يجعل المحتوى النسبي للعبارة (١) بالنسبة لـ (ع) صفرا إذا كانت (١) تعوى فقط الخلفية المعرفية ، ولم تضيف بالفعل أى شيء إليها (٣٨) . فقط دورانات منطقية . هذا إذا محك جيد لاختبار الفروض الجديدة فى العلم (*) .

٦ - لقد ذكرنا أن بوبر بعد أن يميز العلم عن طريق القابلية للتكذيب ، سوف يعالج منطق معالجة تكفل له السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر ، مما يجعلنا فى مأمن من مغبة أية خاصية سلبية ترتبط بمفهوم الكذب ، الذى يرادف الخطأ ، أى تماما ما ينبغي تجنبه .

ولقد فعل بوبر ذلك عن طريق تقديمه لتصور منطقي جديد ، لفكرة أسماعها رجحان الصدق verisimilitude التى تعنى أن النظرية أصبحت أكثر مماثلة للصدق more truthlikeness وقد توصل إليها عن طريق الربط بين فكرتين له أخذهما أصلا من تارسكى وهما : مفهوم الصدق ، ومفهوم المحتوى المنطقي (٣٩) .

Ibid, p. 49

(٣٧)

Ibid, p. 49.

(٣٨)

(*) توسع بوبر فى مناقشة هذا الجانب كثيرا ، ودخل فى استنباطات منطقيا لا تمنينا الآن فى بحث ارتباط المحتوى المنطقي بالقابلية للتكذيب . فقد أوضح ان من الممكن اعتبار محتوى الصدق ومحتوى الكذب أيضا محتويات نسبية لان بينهما علاقة تقاطع intersection فيكون الوصول الى محتوى الصدق بالتسليم بمحتوى الكذب ، والوصول الى محتوى الكذب بالتسليم بمحتوى الصدق : See : K.P., O.K., pp. 44-52. K.P., O.K., p. 47 (٣٩)

فقد أوضحنا أن الصدق هو المبدأ التنظيمي لشتى الجهود المعرفية ، بوصفه الهدف النهائي بعيد التحقيق • بمعنى أن النظريات تتنافس في الاقتراب من الصدق ، وكل انجاز علمي جديد هو توصل لنظرية جديدة تلافت مواطن الكذب في سابقتها ، فأصبحت أكثر منها اقتراباً من الصدق ، وهي لذلك قهرتها وتغلبت عليها superseded it ومن هنا تكون القابلية للتكذيب هي عماد الاقتراب التقديرى الأكثر better approximation من الصدق والذي هو التعبير المنطقي عن التقدم العلمى المستمر • وهذا الاقتراب التقديرى الأكثر من الصدق ، هو ما يسميه بوبر « رجحان الصدق » ، ولما كان يعنى تلافى مواطن كذب ، واقترباً أكثر من الصدق ، كان - أى رجحان الصدق يزيد بزيادة محتوى الصدق ويتناقص بزيادة محتوى الكذب (٤٠) • لذلك كان رجحان الصدق مفهوماً يقوم على مفهومى المحتوى المنطقي والصدق ، لأنه لا يعنى أكثر من المحتوى المنطقي الأكثر اقتراباً من الصدق •

وهو مثل كل ، أو تقريباً كل ، مفاهيم بوبر المنطقية الميثودولوجية ، نسبى يتعلق بالمناقشة العلمية المطروحة فى الوقت المعين ، الوقت الراهن، وبالمناقشة بين الفروض وبعضها لذلك فهو مفهوم أساساً ليحكم بتفوق نظرية على الأخرى ، حين تتميز عليها برجحان صدقها رجحان صدق (ن ٢) على (ن ١) • لذلك فلا بد وأن يكون له شروط • وهي أن تكون النظرية (ن ١) متضمنة فى النظرية (ن ٢) ، التى تفوقت عليها ، والا لما أمكنت المقارنة بينهما • وأن تقول (ن ٢) كل ما قالت (ن ١) ، ثم تتجاوزها فتفسر جميع الوقائع التى تفسرها (ن ١) ثم تستطيع أيضاً أن تفسر بعض الوقائع التى تفشل (ن ١) فى تفسيرها ، وبالتالي ستكون أية معلومة تفند (ن ٢) ستفند أيضاً (ن ١) وبالتالي يكون الحكم بتفضيل (ن ٢) على أساس رجحان صدقها لا غبار عليه • وأخيراً يجب أن تكون العبارات الصادقة التى يمكن اشتقاقها من (ن ٢) أكثر من التى يمكن اشتقاقها من (ن ١) ، والعبارات الكاذبة أقل ، وكل ذلك يعنى أن (ن ٢) أجراً وأغزراً فى المحتوى المعرفى ، أى أكثر قابلية للتكذيب وهذا يوضح أن النظرية الأكثر قابلية للتكذيب هي الأقل كذباً •

وقد وجه الفرد آير عدة انتقادات لمفهوم رجحان الصدق ، منها أن بوبر قد وضعه كبديل لما حذفه من تقدم النظريات ووصولها الى الصدق

خلال التحقق ، وهذه سفسطة وضعية . فالمفهوم هو التعبير المنطقي لتقدم العلم ، المتسق تماما مع منطق بوبر الراض أصلا للوضعية المنطقية . ومن الناحية الأخرى ، رأى آير أن (رجحان الصدق) لا يزودنا بمعيار حقيقي للتقدم نحو الصدق . لاننا لا نحكم (برجحان صدق) (ن ٢) الا اذا تم تفنيده (ن ١) بالفعل ، فى حين أن ما يعينا هو تلك الفروض التى لم يتم تفنيدها بالفعل وهذه لا يجدى معها مفهوم (رجحان الصدق) . ولعل هذا فقد وجيه وإن كان يمكن تخفيف حدته بالإشارة الى الفصل الثالث (درجات القابلية للتكذيب) حيث نجد أساليب التوصل الى الأفضل ، ومن ثم الاقرب من الصدق ، من بين مجموعة النظريات المتنافسات ، التى لم يتم تفنيدها منها .

٧ - لم ينتبه بوبر الى ارتباط التكذيب بالمحتوى المعرفى . الا فى مرحلة لاحقة متأخرة عن المرحلة التى توصل فيها الى الفكرة الأساسية للمعيار (٤١) . ذلك على الرغم من أن ارتباط التكذيب بالمحتوى المعرفى هو الذى خول له امكانية المعالجة الشاملة لمنطق النظرية العلمية . وهو أحد الأسباب التى جعلته متفوقا على معايير الوضعية ، ومستطيعا ما لا يستطيعه ، مثل المفاضلة بين النظريات ، واستبعاد تحصيلات الحاصل (٤٢) .

اننا بالبحث عن التفنيده والنفى ، وليس التحقق والاثبات ، نستطيع استبعاد عبارة مثل « أما أن تمطر السماء غدا أو لا تمطر » وهى وجبة الاستبعاد اذا انها لا تعطينا أى محتوى اخبارى عن الواقع ، فهى تحصيل حاصل من الصورة المنطقية (أما ق أو لا ق) . لكن حينما يأتى الغد ، فأيا كانت معطيات الخبرة الحسية لا بد وأن نتحقق من العبارة . لكن تكذيبها يستحيل منطقيا فنستطيع الحكم بأنها لا علمية (٤٢) .

بعبارة أخرى ، التكذيب المرتبط بالمحتوى المعرفى يستطيع تمييز العلم الاخبارى حقيقة ، حتى عن العلوم الصورية ذات تحصيلات الحاصل ، المتنكرة فى هيئة العبارات الاخبارية . وهى احدى - بل وأهم - وسائل العلوم الزائفة . وهى واضحة متجلية فى الفروض الميتافيزيقية المتطرفة الموغلة فى غياهب العقل الخالص ، وأيضا فى الفكر الثيولوجى .

K.P., U.Q p. 41.

(٤١)

A. Ayer, *Verification, truth and Verisimilitude, in the philosophy of Karl Popper*, Volume II, p. 691.

(٤٢)

K.P., L.S.D., pp. 40-41.

- ٣ -

١ - ما هية العلم ليست جماع نتائج ، أى نظرياته ، كلا بالطبع لانها متغيرة دوما . ولا يكاد يختلف اثنان على أن ماهية العلم ، أى معلمة المميز ، الذى يجعله كيانا قائما عبر القرون هو منهجه - وان اختلفت الآراء على ما هو هذا المنهج ولكن ماذا عسى أن يكون هذا المنهج ، الذى ليس باستقراء البتة ، سوى اختبار الفروض التى تأتى بأية طريقة ، فماذا عسى أن نفعل بالفروض سوى أن نختبرها فبغير الاختبار لن نستطيع استبعاد الخطأ ، أى انجاز الخطوة (أ ١) من الصياغة (م ١ - ح - أ ١ - م ٢) التى ترسم مسار العلم .

وان القابلية للتكذيب Falsifiability هى ذاتها القابلية للاختبار Testability ، المصطلحان مترادفان . فالكشف عن القابلية للتكذيب ليست ، الا الكشف عن قابلية الاختبار التجريبي للنظرية التى تدعى السمة العلمية ، أى التى تدعى الاخبار عن الواقع ، الكشف عن امكانية مواجهتها بهذا الواقع ، فنرى هل تخبر عنه أصلا أم لا ، ثم نرى هل تخبر عنه كذبا أم لا .

٢ - فلاختبار هو القاعدة الأساسية والجوهرية فى منهج العلم ، وان شئت قلت هو القاعدة التجريبية الوحيدة ، والتى تتفرع عنها كل القواعد الأخرى لمنهج العلم .

فبعد أن نختبر النظرية - أو الفرض الجديد - من الناحية المنطقية، أى نكشف عن انها ليست تحصيل حاصل ، وأنها لا تناقض نفسها ، ولا تناقض النظريات المقبولة التى تسلم هى بها ، لا بد من اختبارها تجريبيا ، عن طريق اختبار الاستنتاجات أى التنبؤات التى نستنبطها منها (٤٣) . وهدف هذا الاختبار هو الكشف عن مدى استطاعة النتائج الجديدة التى تلزم عن النظرية على الصمود أمام متطلبات التطبيق ، سواء كانت مبعثها التجريب العلمى البحث ، أم التطبيقات التكنولوجية العملية ويتم الكشف عن هذا بمنهج التكذيب الاستنباطي ، وأيضا لا أثر للاستقراء البتة . فبواسطة بعض العبارات الأخرى المقبولة سلفا يمكن أن نستنبط عبارات أخرى من النظرية هى التنبؤات ، خصوصا التنبؤات التى يمكن اختبارها بسهولة . ومن بين جماع العبارات أو التنبؤات المستنبطة من الفرض . نختار تلك التنبؤات التى لا يمكن أن تتوصل إليها النظريات الموجودة سلفا ، بل نختار على وجه الخصوص التنبؤات

التي تناقضها تلك النظريات • ثم نواجه هذه التنبؤات بالتطبيقات العملية والتجريب ، أى نحاول تكذيبها (٤٤) أو اختبارها •

اذن القابلية للتكذيب التي هي القابلية للاختبار ، هي أساس التعامل مع العلم أى منهجة أو أساس قواعده المنهجية الذي لا مندوحة عنه • لذلك كانت معيار العلم القادر على تمييزه •

٣ - وكون القابلية للتكذيب تعنى معيار العلم ، وتعنى اختباره • يوضح أنها ذات وجهين وجه صوري ووجه واقعي • أى أننا نرومها من أجل مطلبين :

- مطلب صوري منطقي يعنى تعيين وتمييز الصورة المنطقية للنظرية العلمية •

- مطلب واقعي عملي هو أن نختبر النظرية من طريق دواجها ما نستنبطه منها بالواقع التجريبي • وهذا الاختبار لا بد وأن ينتهي - منطقيا - (*) الى احد احتمالين لا ثالث لهما : التكذيب ، وأما التعزيز •

٤ - اذن ثمة فارق كبير جدا بين القابلية للتكذيب falsifiability وبين التكذيب falsification • فأولا ، بوبر لا يروم بمعياره أن تثبت بالفعل من كذب كل عبارة علمية ونفندوها كلا بالطبع فهذه كارثة محققة (٤٥) • والا فما هو علمنا اليوم ؟ انه نسق العبارات العلمية القابلة للتكذيب - والتي لم يتم تكذيبها بعد • فالمعيار هو القابلية للتكذيب من حيث المبدأ ، من حيث الامكانية ، من حيث القوة بمصطلحات أرسطو ، أن تثبت من أن امكانية التكذيب قائمة في النظرية ، لا أن النظرية كاذبة بالفعل •

ان القابلية للتكذيب مجرد معيار يميز الخاصة التجريبية لانساق العبارات العلمية ، أما التكذيب - فهو حكم علي النسق ، تقييم معرفي له ، رفض له •

Ibid, p. 32-33.

(٤٤)

(*) فقول منطقي لان من الناحية الواقعية العملية المنهجية قد تثار مشاكل حمة أبرزها ألا يتيسر الاختبار أصلا أو تحدث مراوغة وتملص منه فلا ينتهي • لكننا لم نصل منهج العلم تحدثنا عن الناحية المنهجية ونحن في هذا الباب معنيون أساسا بمنطق العلم • (٤٥) Paul Bernays Concerning Rationality in the philosophy of

Karl Popper, volume one, P. ٢٩٧

٥ - وكما سلف فان اختبار النظرية أما أن يفضى الى التأكيد أو الى التعزيز .

التكذيب : Falsification

تحكم على النظرية بالتكذيب اذا لم تكن نتيجة الاختبار في صالحها أى اذا تناقضت التنبؤات المستنبطة منها مع الواقع التجريبي ، لأن تكذيب التنبؤات يكذب بدوره النظرية فاذا حدث هذا أصبحت النظرية فاشلة مفننة ، فنستبعدا من بناء العلم رغم انها علمية وستزال ، لكننا وضعنا أصبعنا على موطن الكذب ، فسنستلأفاه فى النظرية الجديدة التى ستحل محلها فستكون أكثر اقترابا من الصدق وأغزر فى المحتوى المعرفى وفى القوة الشارحة . لذلك فكل تكذيب هو ظفر علمى جديد ، وليس خسارة كما قد يبدو للنظرة السطحية العابرة .

التكذيب على ذلك تقييم معرفى ، وحكم خطير ، فلا بد اذن من وضع قواعد تحكمه وتحدد تحت أية الظروف تعتبر النظرية مكذبة .

يمكن القول ان النظرية تكون مكذبة ، فقط اذا قبلنا عبارات أساسية تناقضها (٤٦) ، أو بدقة أكثر اذا قبلنا عبارات أساسية تناقض العبارات الأساسية المستنبطة من النظرية .

وهذا هو الشرط الأساسى ، لكنه ليس كافيا . اذ يجب أن نقبل فقط العبارات الأساسية القابلة للاعادة والاسترجاع . العبارات الأساسية الشاردة التى لا يمكن استرجاعها مرة أخرى لن ندعها تفند النظرية العلمية . ويمكن أن نذكر فى هذا المقام ما أورده جان فوراستيه عن ملاحظة الكسى كاريل فى لورد عام ١٩٠٣ فهى ملاحظة متعلقة بالظواهر المتمردة التى ترفض أن تنفذ الى أطر العلم الرسمى - والتى تقابلها منطقيا العبارات الأساسية الشاردة . فقد قام كاريل بالانتقال الى لورد فى قطار للحجيج فعرفه أحد زملائه على الشابه مارى بيلى التى يهددها الموت الفورى وطلب اليه معالجتها وفحصها . وبموجب ملاحظات كاريل وملاحظات رفاقه الاطباء المعالجين ، كانت مارى مصابة بالتهاب الصفاق السلى ، وليس لها فى الحياة الا أيام معدودة (أى نضع النظرية الباثولوجية التى يعملون بها كمقدمة كبرى فى الاستنباط وبقية المقدمات هى العبارات الأساسية التى تنقل حالة مارى بيلى . ويكون التنبؤ الذى ينتج عن هذا الاستنباط هو أنها ستموت) . الا أن كاريل لاحظ

تحسنا اذهله بسرعة وبأن كان يبدو مستحيلا في ذات الوقت . (ها هي عبارة أساسية مناقضة للتنبؤ ، أى مكذبة للنظرية الباثولوجية) . وفيما يلي بعض انعكاسات كاريل الشخصية كما دونها « انه تحقق المستحيل ، لا ريب أنى ارتكبت خطأ في التشخيص . لعل الأمر كان مجرد التهاب بصفاق عصبى . مع ذلك لم تكن هناك بوادر الالتهاب العصبى ، يلى كل اعراض الالتهاب السلى . لكنى أرانى متصلا بقضية معجزة ، ليكن ، سامضى حتى النهاية . . » ويستأنف كاريل قائلا : « أتراها وقائع علمية جديدة ، أم وقائع تابعة لدائرة الروحانية وفوق الطبيعية . على ان استخلص شيئا » ونتيجة لذلك قد انقلب كاريل للتصوف (٤٧) . (*) ويعلق جان فوراستيه على هذا قائلا ان نموذج لرد فعل عميق في حضرة حدث منعزل والحل الذى تفرضه المحاكمة التجريبية هو اعادة الملاحظة في حين أن هذا مستحيل في الحالة التى تدرسها هنا (٤٨) . لذلك كانت غير ذات قيمة علمية ، بعبارة أخرى لن ندعها تفند النظرية الباثولوجية المتعلقة بمرض التهاب الصفاق السلى ، لانها واقعة تنقلها عبارات أساسية شاردة لا يمكن استرجاعها .

والعبارات الأساسية - القابلة للاسترجاع - المفيدة لنظرية ما لن نتركها هكذا مشتتة بل لا بد من افتراض فرض يصفها ، أى يمكن استنباطها منه انه فرض يصف الأثر القابل للحدوث مرارا وتكرارا - أى الذى ليس بشارد بحدوث شارد، والذى يفند النظرية وسيكون فرضا مستوى عموميته منخفض ، على أية حال أقل من مستوى عمومية النظرية وسيسمى الفرض المكذب (٤٩) .

والفرض المكذب يحل مؤقتا محل النظرية العلمية ، لذلك لا بد وان يكون علميا تجريبيا أى قابلا للتكذيب فيدخل في علاقات منطقية مع فئة عبارات أساسية معينة بل أكثر من هذا لا بد حين نعرضه لاختبار التكذيب أن تكون نتيجة الاختبار هي التمييز ، لانها لو كانت لتكذيب شسئرفضه ونبحث عن فرض مكذب آخر نتيجة اختبارها هي التعزيز فيحل محله . ولنلاحظ أن العبارات الأساسية التى فندت النظرية هي ذاتها التى تعزز الفرض المكذب لها في نفس الوقت .

(٤٧) جان فوراسيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايز كم نفس ، ص ١٦٤ : ١٦٧ .
(*) قد أضفنا ما بين الأقواس * لنلاحظ أن الكس كاريل Alexis Carrel
(١٨٧١ - ١٩٤٤) هو صاحب الكتاب الشهير « الانسان ذلك المجهول » وقد ترجم الى العربية مرتين .

(٤٨) المرجع السابق ، ص ١٦٧ .

K.P., L.S.D., p. 86.

(٤٩)

ومن المهم اذن أن نميز بين فئة العبارات الأساسية الممكنة ، وهي فئة كل العبارات الأساسية المحتملة ، وبين فئة العبارات الأساسية المقبولة *accepted* وهي التي ننتقيها من تلك العبارات الأساسية الممكنة لتكون أساس الحكم على النظرية ، سواء كان تكديبا أو تعزيزا ، تبعاً لنتيجة الاختبار ولنلاحظ أن نتائج الممارسة المنهجية في العلم ، تعتمد أولا وأخيرا على قرار قبول عبارات أساسية معينة دون غيرها .

على هذا النحو يبدو مفهوم التكذيب بلا أية مشاكل منطقية ، خصوصا وان قواعد المنطق تسلم بأن مثالا نافيا واحدا يكذب النظرية مهما كانت عموميتها . لكن هيلاري باتنام اعترض على مفهوم التكذيب ، اعتراضا يتلخص في أن مفهوم التكذيب ليس حاسما في العلم تماما مثل التحقق وان هذا سيفند نظرية بوبر لكن لا يفند الاستقراء . مما يعني أن بوبر لم يحل مشاكل ولم يأت بجديد كما تصور (٥٠) .

بالطبع خطأ باتنام . فهو أولا لم يميز بين الوجه المنطقي الحاسم وهنا التكذيب يفوق التحقيق الاستقرائي ويحل مشاكله بلا أدنى جدال ، نظرا للا تماثل المنطقي بينهما ، وبين الوجه الميثودولوجي المبهم الغامض، المتوقف على اتخاذ القرارات وهذا سنناقشه في الجزء الرابع من هذا الفصل ، مناقشة توضح أنه يفوق أيضا التحقق .

التعزيز : Corroboration

إذا تعرضت النظرية لاختبار القابلية للتكذيب ، واستنبطنا منها عبارات أساسية جديدة ، وكانت هذه العبارات متوافقة مع الواقع ، بعبارة أخرى لم نجد فئة عبارات أساسية تناقضها ، فقد تم تعزيز النظرية . بمعنى أنها قد صمدت لامتحان التكذيب ، فاثبتت مادتها فلا بد من قبولها فقط لاننا ليس لدينا داع لرفضها . فالتعزيز - الذي هو جواز مرور الفرض الى عالم العلم - هو مدى صمود الفرض أمام اختبارات منهج العلم القاسية ، وكلما كانت الاختبارات أقسى كلما حازت النظرية التي تجتازها على درجة تعزيز أعلى . وكلما كانت النظرية أعظم أي أغزر في المحتوى المعرفي وأجرأ في القوة الشارحة وأكثر اقترابا من الصدق - أي أكثر قابلية للتكذيب ، كلما تمكنت من الصمود أمام اختبارات أكثر قسوة وبالتالي كلما كانت درجة تعزيزها أعلى لذلك

Hilary Putnam, Corroborations of theories in the philosophy (٥٠)
of Karl Popper, Volume one, p. 228.

كان بوبر يؤكد دائما على قسوة الاختبار حتى لا تستطيع النظرية ان تعزز وتعتبر الى نسق العلم بسهولة .

التعزيز هو النتيجة الايجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة . فالنجاح لا يعنى أكثر من توصل العالم الى فرض جديد يحل المشكلة بكفاءة عالية ويصمد أمام الاختبار وحتى لو لم يكن الفرض الجديد قد كذب سابقه ، فإن يمكن أن يحل محله ، لو صمد لاختبارات أقسى فحاز على درجة تعزيز أعلى لذلك يمكن التعبير عن كل خطوة منهجية ناجحة بالصياغة الآتية :

> (ف ١ ، م ت) > (د ف ٢ ، م ت) (٥١)

حيث أن : - ف ١ : الفرض الموجود في الحصلة المعرفية السالفة .

ف ٢ : الفرض الجديد الذي ينافسه .

د : درجة تعزيز الفرض .

م : في ضوء مناقشة الفرض ، في الوقت (ت) : م ت

> : أقل من

هذه الصياغة تبرر قبول (ف ٢) . اذ تعنى أن درجة تعزيز (ف ١) في ضوء مناقشتنا في الوقت الراهن ، أى إمكانية قسوة الاختبار التي نستطيعها بوسائلنا الآن ، أقل من درجة تعزيز الفرض الجديد في ضوء هذه المناقشات . مما يعنى أن نسق العلم سيمحذف منه (ف ١) ونضع بدلا منه (ف ٢) لانه أكثر تعزيزا .

وكل ذلك دون أن نجنى الى أية مفاهيم احتمالية بمعنى حساب نسبة حدوث الفرض الى متتالية معينة من الأحداث . فمفهوم التعزيز لا علاقة البتة بالاحتمالية انه يشير الى قوة الفرض ذاته ، مدى صموده أمام الاختبارات القاسية ، وبالتالي الى مدى عقلانية قبوله . وكل ذلك لا علاقة له البتة بالاحتمالية تبعا لمنطق بوبر (٥٢) - التي هي احتمالية الأحداث .

والتعبير عن تفاوت درجات التعزيز بالصياغة الرمزية السالفة ، يبرز اختلافا أساسيا بين بوبر وبين جمهوره المناطقة المعاصرين . اذ توضح أن قياس تفاوت درجة التعزيز يعنى مقارنة الفرض الجديد بسابقه

K.P., O.K., p. 32.

(٥١)

K.P., U.Q., pp. 103-104.

(٥٢)

المطروح في الحصيللة المعرفية وبينما يرى بيير دوهيم ، ومن بعد العالم المنطقي الكبير كوين ، أن اللزومات المنطقية consequences التي تخضع للاختبار لا تخص الفرض الجديد وحده بل تخص النسق المعرفي بأسره والذي انتمى اليه الفرض ، يرفض بوبر هذه النظرة الكلية ، ويرى أن اختبار الفرض على حدة وبصورة منفصلة مسألة جوهرية لتقدم العلم (٥٣) ، وقياس ما يضاف اليه حقيقة .

ورغم هذا الخلاف الكبير بين بوبر وكوين ، إلا أن كوين لا يملك إلا استصواب ما أسماه الطبيعة النافية لنظرية بوبر المنهجية (٥٤) . بمعنى أن الدليل قد يفند الفرض لكن لا يؤيده بحال أو هو يؤيده بمعنى ناف سلبي هو غياب التنفيذ (٥٥) . ويرى كوين أن هذا المنحى النافي يجب أن يكون أساس التعامل مع العلم ، لأنه كفه لهذا - خصوصا إذا أخذنا في الاعتبار أنه لا يتعلق إلا بالعبارات الكلية ، وهي صورة القانون العلمي . فبالطبع العبارات الجزئية (بعض أ هي ب) لا يجدي التعامل معها بالمنهج النافي شيئا . وإذا انتقلنا من هذا الوجه المنطقي إلى الوجه الميثودولوجي، وجدنا أن مهمة التجربة هي تنفيذ لفرضيات لا تأييدها ، لأن الفرضيات لا يمكن إثباتها إنما يمكن فقط عدم تنفيذها (٥٦) . ويعلق عالم الاحصاء الروسي ف . ف . ناليوف (١٩١٠ - ؟) وعلى هذا بأن بوبر قد أضفى صيغة فلسفية على هذا القول المعروف لكل عالم احصائي (٥٦) .

ويتفق ناليوف مع كوين على أن جميع المشاكل الاستقرائية والتحقيقية - أي الناجمة عن المنطق القائل باستمداد المعرفة من التجربة، تزول مع هذا المبدأ . فتستطيع نظرية بوبر المنهجية أن تحفظ منطق العلم سليما تماما .

ولعل المناقشة السالفة أبرزت أن التعزيز لا يعنى أى إثبات أو برهنة أو تأييد أو تحقيق للفرض ، هو يعنى فقط مبرر قبوله . وليس فحسب بل ومهما كانت الاختبارات قاسية أو مهما صمد أمامها الفرض أى مهما جاز على درجة تعزيز عالية فإن القبول فقط مؤقت لاننا ننتظر يوما

(٥٣) John Passmore, A hundred Years of philosophy, p. 408.

(٥٤) See : W.V. Quine, On popper's Negative Methodology, in the philosophy of Karl Popper, Volume one, pp. 220-222.

(٥٥) Ibid, p. 218

(٥٦) ف . ف . ناليوف قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف مقال منشور بمجلة ديوجين ، الصادرة عن مجلة رسالة اليونسكو وبمركز مطبوعات اليونسكو العدد السادس والأربعين ، السنة الثالثة عشرة ، أغسطس وأكتوبر سنة ١٩٧٩ ص ٦ .

يتطور فيه العلم أكثر فنستطيع وضع الفرض أمام اختبارات أقسى قد تكذبه بالفعل « فالفرضيات تظل دائما عرضه لمزيد من الاختبار وهنا - كما قال بوبر - يكمن مصدر تقدم العلوم الطبيعية والواقع أن العلم يعيد النظر دائما في صحة فرضياته ، لان امكان اجراء تجربة حاسمة يتوقف على مستوى تطور النظرية باستمرار كما يتوقف على التجربة (٥٧) .

وقد أثار مفهوم التعزيز جدلا كبيرا . مثلا لان معيار التكذيب يعنى أن النظريات ليست فقط قابلة للتطوير والتحسين ، ولكن يمكن أيضا أن تكذبها خبرة جديدة ، وهذا يمثل احتمالا خطيرا قد يحدث فى أية لحظة وتتركز خطورته اذا كانت النظرية معززة جيدا (٥٨) .

لكن بوبر يقول لنفترض ان الشمس لن تشرق غدا فاننا مع هذا سنظل نعيش ونواصل اهتماماتنا العلمية ، وسيحاول العلم أن يشرح ظاهرة عدم شروق الشمس فى ذلك اليوم أى سيحاول أن يشتقه من قوانين . سيحاول أن يضع نظرية جديدة تفسر هذا الحدث وأيضا تفسر نفس الخبرات القديمة (شروق الشمس كل يوم) . ومن الناحية الميثودولوجية نجد أننا قد رفضنا مبدأ الاطراد لانه متافيزيقى ، لا يمكن اثباته ولا دحضه . فمن الخطأ اذن افتراض أنه مبدأ ثابت لا يتغير . وهذا يعنى أن احتمال تكذيب قانون معزز جيدا ، هو من الناحية الميثودولوجية بغير أهمية . بل وان وضع هذا فى الازهان بدوره ذو أهمية كبيرة لانه يساعدنا على أن نكتشف ما الذى نتطلبه وما الذى نتوقعه من القوانين الطبيعية (٥٩) . أى أنها محض فروض سنتوصل يوما الى الأفضل منها .

وثمة اعتراض لاير يتلخص فى أنه لا يرى مبررا لقسوة الاختبار طالما ان الفروض لن تظهر بأية ثقة اذا ما اجتازتها (٦٠) لكن آير لم يصب لمطلب درجة التعزيز العالية هو مبرر قسوة الاختبار ، لأنه سيمنع الفروض الضعيفة الغير قادرة على الصمود أمام الاختبارات القاسية من الدخول الى عالم العلم . والثقة هذه مطلب لا محل له فى منطق العلم ، لأن العلم طابعه النقد ، والنقد يتطلب الشك لا الثقة .

(٥٧) المرجع السابق ، ص ٦ .

(٥٨) المرجع السابق ص ٦ .

(٥٩)

K.P., L.S.D., p. 252.

A.J. Ayer, *Truth, Verification and Verisimilitude*, In the (٦٠)

Philosophy of Karl Popper Walme 2., p. 686.

وفد اعترض على التعزيز ايضا ايملر Lakatos. وقد ذهب الى ان الفرضيات تصبح مقبولة بمجرد ما يوضح أنها تنبئ. بحقائق جديدة هامة ، ولا داع لمفهوم التعزيز . غير ان أمر لكانتوس لم يزد شيئا فما تنبئ به النظرية لن يتضح الا بالاختيار وبالتالي بالتوصل الى تعزيز الفرض . على العموم اغتانا ناليموف عن الرد على لكانتوس او قال تعقيبا على اقتراحه « الواقع أنه من المناسب في هذا المقام أن نتحدث عن برامج العمل ، لا عن الفرضيات العلمية . وهنا لابد من تطبيق طريقة بوبر في التنفيذ » (٦١) .

أما جيوفيري وارنوك فقد أثار صخباً كبيراً في محاولة لنقد التعزيز وهو واحد من أبرز من لا يستطيعون التخلص من وهم الاستقراء . وساءه كثيراً أن « دعوة بوبر التي عادت الاستقراء بصراحة ، وبجفاف شديد مقبولة على نطاق واسع » (٦٢) وقد دخل في محاولة لا تتم الا عن سوء الفهم كي يثبت ان بوبر نفسه استقرائي كبير - وهناك محاولة مماثلة نقلها هيلاري باتنام على نفس الأسس - وان مشكلة الاستقراء لا تهدد شيئا بقدر ما تهدد نظرية بوبر المنهجية . وكل ذلك على أساس مفهوم التعزيز . لان الوقائع الملاحظة اذا لم تتعارض مع النتائج المستنبطة من النظرية فان النظرية تعزز وذلك يعني أننا نفترض على الأقل أنها سوف تصمد أمام نفس الاخبارات كلما تكررت ، لاسيما وأن الاختبارات المعنية يجب ، أن تكون قابلة للتكرار وهذا يعني - في نظر وارنوك - أن مشكلة الاستقراء مازالت قائمة فعلى أي أساس نفترض نفس النتائج لنفس الاختبارات كلما تكررت . وكما تساهل هيوم ما الذي يضمن أن الحالات المتماثلة سيكون لها آثار متماثلة ، وكيف نعتمد على النظرية في المستقبل على أساس اجتيازها للاختبارات الماضية (٦٣) . وعلى هذا يقول وارنوك: قد يكون هذا تساؤلاً أبلياً ، لكنه مرة أخرى تساؤل هيوم الذي يتمسك بوبر بأنه غير قابل للحل . ولكن نظرية بوبر كما هو واضح تقضي اليه. أما اذا حاول بوبر أن يرفض هذا السؤال بوصفه غير ملائم أو مساه فهمه ، فانه يقدم خدمة للاستقرائيين (٦٤) .

(٦١) ف. ف. ناليموف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ،

ص ٦ .

G. J. Warnock, Review of logic of Scientific Discovery. Mind (٦٢)
New Series, 69, 1960, p. 100.

Ibid. pp. 100-101.

(٦٣)

Ibid. p. 101.

(٦٤)

واضح من العبارة الأخيرة أن وارنوك يحاصرنا ، ويسد الطريق أمام أية محاولة لدرء خطئه هو العظيم ، ونقدمه الذى لا يعدو أن يكون عجزا عن الاحاطة بنظرية بوبر . وهو خطأ لأنه يقوم أولا واخيرا على فكرة المستقبل : الاخذ مستقبلا بالنظرية المعززة فى الماضى . ومما هو كفى بالرد على وارنوك حرف واحد كان احد مكونات الصياغة الرمزية المعبرة عن التعزيز ، أو بدقة أكثر عن الأخذ بالفرض على أساس حيازته لدرجة تعزيز أعلى :

د (ف ١ ، م ت) > د (ف ٢ ، م ت)

الحرف المعنى هو (ت) . الذى يوضح ان الحكم بالتعزيز على اساس المناقشة فى الوقت الراهن (ت) فقط . ولعل وارنوك لا يعلم أننا لا نصادف طلاقا فى كتابات بوبر كلمة (المستقبل) وبدلا منها يستعمل (مؤقت) . الحكم بتعزيز النظرية حكم مؤقت ، يجعلنا نأخذ بها فى الوقت الراهن بناء على علمنا اليوم . أما بخصوص المستقبل ، فلا يعنيها منه الا تأكدنا من أنه يحوى لحظة ستثبت خطأ النظرية ، وحينما تأتى هذه اللحظة ، سنتركها ونأخذ بالافضل ونحن نتأكد من هذا على أساس الطابع الفرضى لعبارات العلم ، وقابلية التكذيب القائمة فيها . والتى ستصبح تكديبا يوما ما . اننا لم نفترض ابدا اطراد نتائج اختبارات النظرية فى صالح تعزيزها . بل نفترض العكس تماما ، ان وسائل العلم ستتطور فى المستقبل فنتوصل الى اختبار أكثر حسما ، قد يتمكن من تكذيب النظرية .

فأين هو شذى الاستقراء الذى يفوح من التعزيز ، وبالتالى من معيار التكذيب كما يتوهم جيوفرى وارنوك وهيلارى باتنام ؟!

- ٤ -

١ - غير أن حل مشكلة التمييز ، أى معيار القابلية للتكذيب ، رغم كل هذا يبدو - الى احد ما سوريا وليس واقعيا . اذ يمكن دائما تجنب التنفيذات التجريبية والتملص من لتكذيب بأن نضيف للنظرية فروضا جديدة تتلاقى موطن الكذب ، أو بأن ننكر التجارب المفندة ، أو حتى بأن نشكك فى نزاهة المجرب . كل هذا ممكن ، وإذا استمر ، توصلنا الى نظريات محصنة ، immunized ضد التكذيب ، أى ببساطة غير قابلة

(★) فيما بعد ، فى مرحلة لاحقة اقترح صديق بوبر هانز البرت Hans Albert عليه استخدام هذا المصطلح البار : التحصين ضد التكذيب immunization against falsification.

له ، وإذا ويمكن أن نفعل هذا حتى مع أشد النظريات علمية ، مع نظرية
ينوتن أو آنيشتين مثلا وبهذا لا تصبح القابلية للتكذيب معيارا يحدد
السمة العلمية .

٢ - هذه الصعوبة الواضحة أمام القابلية للتكذيب ، لم يناقشها
بوبر في بداية الامر كامكانية مواجهة عامة للمعيار ، تبدو كحجة خطيرة
في يد كل من لا يريد الأخذ به . بل طرحها في منطق الكشف العلمي بوصفها
مواجهة مع الاصطلاحية أو الادائية *Conventionalism, Instrumentalism*
بالذات . ثم جاء بعد ذلك في كتاباته اللاحقة ليعمها ويناقشها بصفة
عامة امام كل المعارضين أيا كانت مذاهبهم .

وبوبر يبرر هذا بأسباب تاريخية (٦٥) لعلها وطأة المذهب
الاصطلاحي والأدائي في الجو الفلسفي ابان ظهور (منطق الكشف
العلمي) ، في أوائل الثلاثينات من هذا القرن خصوصا وأن الطابع العام
لهذا الكتاب هو أنه يعنى كثيرا بمواجهة الاصطلاحية في كل موضع ، بعد
الوضعية المنطقية بالطبع .

ومن الناحية الاخرى نجد هذه الصعوبة في وجه المعيار تمثل لازمة
منطقية ضرورية عن مذهب الاصطلاحية ، وتبعا لهذا لا يمكن لهم قبول
المعيار أصلا ، لذلك عنى بوبر عناية خاصة بمناقشتهم والرد عليهم .

٣ - والاتجاه الأدائي أو الاصطلاحي في فلسفة العلم ، باقظابه
العظام . ابتداء من باركلي حتى ارنست ماخ وبيير دوهم وهنري بوانكاريه ،
هو اتجاه يرى في النظرية العلمية محض أداة نافعة واجراء مفيد ليس
أكثر . فحتى الجمل الكيفية التي لها فعلا معنى ، بل ومعنى وصفى هي
في الواقع مجرد وصف له دور وقوة الأداة . فليس هناك مشكلة
حول ما اذا كان القانون العلمي وصفيا أم تفسيريا ، فالقانون العلمي مهما
كان مجرد أداة (٦٦) هو « أسلوب للبحث العلمي ودالات قضايا توصف
بالصلاحية وعدم الصلاحية ، لكنها لا توصف البتة بأنها صادقة
أو كاذبة » (٦٧) . لذلك نجد فكرة الصدق والكذب الأساسية في فلسفة
بوبر ، وبالتالي التكذيب والقابلية له ، ليست لها أي دور في هذا المذهب
فهو ينتهي الى أن النظريات العلمية ، أو النظريات التي تسمى بالعلوم
البحثية ، لاتعدو ان تكون مجرد قواعد حسابية *Computation Rules*

K.P., *Replies.*, p. 981.

K.P., C. and R., p. 111.

(٦٦)

(٦٧)

أو قواعد استدلالية ، لها نفس خصائص القواعد الحسابية التي للعلوم التطبيقية (٦٨) .

بالطبع بوبر ، الذى يرى فى القوانين العلمية : فروضا لها محتوى معرفى يحاول دائما الاقتراب أكثر من الصديق ، لابد وأن يرفض تماما هذه النظرية . وقد سبق أن رأينا أنفسا يرفض النظرية الماهوية Essentialism التى ترى فى القانون العلمى توصلا صادقا للماهية الثابتة . ويمكن اعتبار هاتين النظريتين : الاداتية والماهوية ، طرفى النقيض فى محاولة فهم طبيعة القانون العلمى . ويمكن أيضا أن نأخذ بتفسير جون باسمر لنظرية بوبر بأنها اتجاه توفيقى أو محاولة ليجاد طريق بين الاداتية والماهوية (٦٩) (**). وانها فعلا كذلك . فهو يأخذ من الاداتية اعتبار القانون العلمى محاولة منا ليس فيها أى شيء مطلق أو ثابت . بل قابلة دوما للتعديل والتطوير ، ويأخذ من الماهوية أن القانون العلمى متعلق فعلا بحقائق الأشياء ومضمونها ومعرفتها هي ذاتها . ذلك أن بوبر يرى للقانون العلمى طبيعة تفسيرية . وأن هدف العلم هو النوصل لشرح مرض لكل ما نجده فى حاجة الى تفسير (٧٠) . شريطة أن يكون شرحا مستوفيا لعدة شروط هي :

(أ) لا بد وأن يكون الشرح مفضيا منطقيا الى ما يفسره على الا يكون العكس صحيحا تجنبنا للدورانات المنطقية . فمثلا ، اذا تساءلنا عن تفسير لظاهرة أن البحر هائج اليوم ، وكان التفسير هو أن كوكب اورانوس غاضب ، ثم تساءلنا عن تفسير الغضب كوكب اورانوس وكان التفسير هو أن البحر هائج ، كان التفسير باطلا . أما لو كان التفسير باختلاف الضغط الجوى ، أو فسرنا مد البحر بجذب القمر ، لكانت تفسيرات معقولة لأنها تفضى الى الظاهرة المفسرة ، بغير أن تفضى الظاهرة المفسرة اليها .

(٦٨) محمد لرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٦ .

K.P., C. and R., p. 111.

(٦٩) .

(*) النظر : (الباب الثانى) من هذا البحث ، الفصل الثالث : بوبر ينقد الوضعيا

المنطقية القسم الثانى ، الفقرة الرابعة .

John Passmore *A hundred Years of Philosophy*, p. 411, (٧٠)

(***) لعل باسمر توصل الى هذا التفسير لنظرية بوبر بناء على مقال لبوبر

نفسه بعنوان : « ثلاثة آراء متعلقة بالمعرفة الانسانية » منشور فى ..

C. and R., pp. 97-119.

يشرح بوبر فيه الراى الاول باعتباره الماهوية ، والراى الثانى باعتباره الاداتية ، أما الراى الثالث فهو راىه هو الافتراضى النقدي الاختبارى التفسيرى الاحتمالى .

- (ب) يجب ان يكون الشرح قريبا من الصديق قدر المستطاع .
 أو بالاصح يجب الا تكون قد تبينا كذبه نتيجة للاختبارات النقدية .
 (ج) يجب أن يكون الشرح قابلا للاختبار بصورة مستقلة وأن
 يجد له أدلة مستقلة وأن نعطي درجة قبول satisfaction على أساس
 درجة قسوة الاختبارات التي اجتازها (٧١) . أى درجة تعزيزه .

ومن الناحية المنطقية ، ليس ثمة أى فارق بين الطبيعة التفسيرية
 الشارحة القانون العلمى وبين طبيعة التنبؤية الاختبارية . الفارق ليس من
 جهة البناء المنطقى بل من جهة الأشياء التى تعتبرها مطلوبة ، والأشياء التى
 لاعتبرها هكذا فإذا كنا لانطلب البناء وإنما نطلب الشروط الأولية أو بعض
 القوانين الكلية أو نطلب الشروط الأولية والقوانين الكلية معا ، بقصد
 استنباط الأخبار المعلوم لنا منها . فنحن بصدد البحث عن تفسير شارح .
 وإذا اعتبرنا القوانين الكلية والشروط الأولية معلومة وليست مطلوبة
 واستخدمناها لمجرد استنباط الأخبار حتى نحصل على معرفة جديدة فنحن
 هنا بصدد التنبؤ . وإذا اعتبرنا إحدى المقدمتين أى القانون الكلى
 أو الشروط الأولية موضع سؤال واعتبرنا البناء أمرا نطلب مقارنته
 بنتائج التجربة فنحن هنا بصدد اختبار المقدمة موضع السؤال (٧٢) .

لذلك فالتفسيرية الشارحة والطبيعة التنبؤية الاختبارية
 مجرد أوجه لعملة واحدة فالشرح العلمى شرح سببى ، على الا تأخذ مفهوم
 السببية بمعنى مطلق ، بل فقط بمعنى نسبى جدا ، فهو يوضح أن حدث
 معين يكون علة لحدث آخر ، وذلك بالنسبة لقانون عام يحكمهما . ولكن
 وضع شرح سببى لحدث معين يعنى الاشتقاق الاستنباطى لعبارة تصف
 هذا الحدث مستخدمين كمقدمات للاستنباط قوانين عمومية بالاضافة الى
 عبارات أساسية تمثل الشروط لأولية . على كل هذا يكون استخدام
 القانون العلمى فى الغرض التفسيرى هو الوجه الآخر لاستخدامه فى الغرض
 التنبؤى الاختبارى التكميلى (٧٣) . هكذا نجد فلسفة بوبر دائما متسقة
 مترابطة .

المهم الآن ان هذه النظرة للقانون العلمى تجعل له محتوى اخبارى

K.P., O.K., P. 191.

(٧١)

Ibid, p. 192.

(٧٢)

(٧٣) كارل بوبر ، علم المنهج التاريخى ، ترجمة د" عبد الحميد صبرى ، ص

١٦٢ - ١٦٣ .

Karl Popper, the Open society and it Enemies, vol. II, Hegel, (٧٤)
 Marx and the Aftermath, pp. 248-250.

ولا يمكن أن يكون محض أداة خاوية فلا بد إذن أن يرفض بوبر النظرية الأدائية التي لا تتسق مع نظريته التفسيرية الاختيارية ولا مع رأيه بأن المعرفة العلمية هي محاولة لمعرفة وقائع الطبيعة وعملياتها وإلا لما كانت قابلة للتكذيب وتصحيح الخطأ والتقدم المستمر (٧٤) .

لذلك عني بوبر بدحض آراء الاصطلاحيين ويتلخص ردة عليهم في أن هناك فروقا جوهرية وعميقة بين النظرية العلمية وبين القاعدة التكنولوجية الحسابية . وأن المذهب الادائي يسرى على القاعدة التكنولوجية لكن عاجز تماما عن أن يأخذ في الاعتبار الفارق بينها وبين النظرية العلمية البحتة . ومن هنا تنهار الادائية لأن الفروق بينهما عميقة حقا . أميزها أن العلاقة المنطقية بين النظرية العلمية والقاعدة التكنولوجية هي علاقة لاتماثلية ، وهي تختلف عن العلاقة المنطقية بين النظريات وبعضها ، أو عن العلاقة المنطقية بين القواعد التكنولوجية وبعضها ، وإن الأسلوب الذي نمتحن به القاعدة التكنولوجية يخالف الأسلوب الذي نختبر به النظرية العلمية وإن المهارات التي يتطلبها تطبيق القاعدة التكنولوجية ، تختلف عن المهارات التي يتطلبها البحث في الأسس النظرية لتحديد مجالاتها وإمكانيات تطبيقها (٧٥) .

ورغم هذا ، فإن بوبر لا ينكر أن المدرسة الاصطلاحية تستحق التقدير . فأصحابها أوضحوا العلاقة بين النظرية والتجربة ، وقدروا الأهمية التي لم يقدمها الاستقراطيون لقوانا الخلاقة وللعمليات المنطقية التي تدخل في صميم التجارب . وقد تمكن مذهبهم من حل مشكلة الاستقراء (*) .

لذلك فهو مذهب متسق ويمكن الدفاع عنه (٧٦) ، ورغم أن بوبر ، والكثيرين لا يقبلونه فهو قوى نوعا ما . وهو لذلك لا يقتصر عليهم فقد لجأ إليه شليك حينما تعذر التحقق من القانون العلمي ، اعتبره مجرد أداة أما البرجماتية فهي ، مع أمامها تشارلز بيرس محض مذهب موسع تفرغ عن الادائية ، فقد أخذت به أكثر . فالوضعية ترى ادائية القانون العلمي الكلي فقط ، بينما العبارات التجريبية المفردة اختبارية أو هي صادقة أو كاذبة تبعا للتحقق . أما البرجماتية فترى حتى (القضية الفردية مثلها مثل العدد والآلات ، لا توصف بأنها صادقة أو كاذبة . بل توصف بأنها

Bryan Magee, Karl Popper, p. 44.

(٧٥)

K.P., C.X.R., pp. 111-112.

(٧٦)

(*) انظر الباب الأول ، الفصل الأول (المبدأ التقليدي ، المنهج الاستقرائي)

القسم الخامس الفقرة ٥/د .

صالحة أو غير صالحة) (٧٧)، والمعروف أن البرجماتية ترى اداتية - بمعنى التسخير الاداء مهمة ذات منفعة معينة كل شيء في الحياة ، حتى القيم الخلقية والجمالية ، بل وحتى الحقيقة الدينية .

والذي يهمنا أن هذا المذهب يمكن أن تلزم عنه حجة عامة ضد معيار القابلية للتكذيب وهي : أن التكذيب يعود الى الواقع والملاحظة ، في حين ان النسق العلمي بناء منطقي لا يعتمد على التجارب، بل على قوانا المنطقية، ما يعتمد على التجارب هو القواعد التكنولوجية التي نشأتها منه ، أما النسق النظري للعلوم الطبيعية فهو غير قابل للتحقق وهو أيضا غير قابل للتكذيب فطالما أن المسألة مجرد أداة منطقية تبسط الظواهر الطبيعية المعقدة فيكفي أن تكون محض عبارات متسقة منطقيا ويمكن دائما أن تتوصل الى تناظره مع الواقع ، فلا تقع امكانية التكذيب أبدا احتمال الوصول الى تناظر النسق مع الواقع، قائم دائما وبأكثر من طريقة بأن تقدم فروضا أو تعريفات عينية adhoc لغرض التملص من التكذيب ، أو بتعديل التعريفات المحددة من قبل ، أو بالتشكيك في قيمة التجارب وحقيقتها . باختصار يمكن دائما التملص من التكذيب فلا يقع أبدا اذن تبعا للمدرسة الاصطلاحية .

- وتبعاً لامكانية التملص من التكذيب التي يمكن ان تقوم في أية مدرسة يستحيل تقسيم النظريات الى انساق قابلة للتكذيب وانساق لا تقبله أو بالأحرى ستكون القسمة مبهمة ويصبح معيار القابلية للتكذيب غير ذي قيمة بوصفه معياراً لتمييز العلم .

٤ - في الرد على هذا ينبغي أولاً ملاحظة أن معيار القابلية للتكذيب له وجهان :

- وجه منطقي ، متعلق بالاجراءات المنطقية المعتمدة على العبارات اساسية . وهي واضحة دقيقة حاسمة ، شأن كل ما هو منطقي .

- وجه منهجي ، متعلق بالاجراءات المنهجية واتخاذ القرارات التي تحدد مصير النظرية وهي من الصعب تحديدها ، أو حتى القيام بها على وجه الدقة الحاسمة فهي شأن كل ما هو منهجي - مبهمة عامة (٧٨) .

ولنلاحظ ان هذا الاعتراض متعلق بالجانب المنهجي من التكذيب ، بأسلوب التعامل مع النظرية وجعلها متكيفة دائماً مع الواقع . لذلك

لا يكون رد هذا الاعتراض الا باتخاذ قرار منهجي هو : الا تتبع أيذا منهج الاصطلاحيين ، وهذا أفضل لأن اتجاههم ضار ولقد توصل ج بلاك J. Blak ، قبل امامهم هتري بوانكاريه بأكثر من مائة عام الى تقييم هذا الاتجاه الاصطلاحي قائلا : التعديل اللطيف للظروف سوف يجعل أي فرض متسقا مع الظواهر ، وهذا اسلوب يشبع الخيال ، لكنه لا يفيد في تقدم المعرفة (٧٩) •

لذلك فمن منطلق الحرص على تقدم المعرفة ، والاقتناع بأن طرح الفروض القابلة للتكذيب هو أضمن أساليب هذا التقدم لأننا حين نضع أيدينا على مواطن الكذب سوف نتمكن من الوصول الى الفرض الأصوب الذي يتجنبها ، وهكذا دواليك •• عن هذا المنطلق لابد وأن نأخذ على خط مستقيم قاعدة منهجية تناقض مثيلتها عند الاصطلاحيين • فبالنسبة للفروض المساعدة Auxiliary hypothesis التي يدعى الاصطلاحيون انها يمكن أن تبطل دائما عملية التكذيب ، يمكن أن نحكمها بقاعدة نتفادى بها هذا • وهي : تقبل فقط الفروض التي لا تقلل درجة قابلية تكذيب - أي اختبار النسق المطروح للبحث ، بل على العكس تزيدها • وهذا الفرض الجديد ، الذي سيزيد درجة القابلية للتكذيب ، من شأنه ان يقوى النظرية فيجعلها تستبعد أكثر وتمنع أكثر مما كانت تمنعه قبل طرح الفرض • وعلى هذا يصبح تقديم فرض مساعد جديد ، يجب وان يؤخذ دائما لمحاولة لبناء نسق جديد ، نسق نحكم عليه على أساس ما اذا كان سيمثل بالفعل تقدما في معرفتنا بالعالم الخارجي أم لا (٨٠) •

وبهذا نلاحظ أن تقديم الفروض المساعدة لا يشكل عقبة ميثودولوجية في وجه القابلية للتكذيب ، بل على العكس سيساهم في تأكيدها • اذ سيساعد على نمو العالم •

وهذا هو الرد على كل من يتمسك بإمكانية تحصين النظريات ضد التكذيب سواء أكان اصطلاحيا أم غير اصطلاحيا •

٥ - ولكن في هذا الصدد يجب أو ان نميز بين الفروض المساعدة والفروض العينية ad hoc hypothesis على أساس ان الفروض العينية مفرضة ، وهي التي تعني فعلا قلبا وقالبا ، أصلا وهدفا ، التملص من التكذيب ، ويبدو أنها هي التي كانت في ذهن الاصطلاحيين في معرض اعتراضهم على معيار القابلية للتكذيب •

K.P., L.S.D., p 88.

(٧٩)

K.P., L.S.D., p. 82. : النص مأخوذ من :

والفرض العيني هو الفرض الذي يوضح لتفسير ظاهرة بعينها أو حدث بعينه ، وليس له ما يؤيده غير هذه الظاهرة أو هذا الحدث ، ويقابله الفرض الذي تقوم على صدقه بيئة مستقلة ، أى الذى تؤيده أمور أخرى غير التي وضع أصلا لتفسيرها (٨١) ، وهذا هو الفرض المساعد حقيفة . والفرض العيني لا يمكن اختباره مستقلا عن النسق ككل ، بعكس الفرض المساعد . ويمكن دائما وضع فرض عيني يغطى موضع الكذب الذى نكتشفه فى النظرية مما يحمى النظرية من التفنيد ، ومن ثم يجعل محاولة التأكيد مستحيلة الوصول الى نهاية معينة وحل هذه المشكلة كما يثيرها الاطلاحيون أو أى سواهم - يكون بالتمييز بين الفروض المساعدة وفروض العينية . فنقبل الأولى ونرفض الثانية والتمييز بين الفرض العلمى والفرض المساعد مثل أى تمييز ميثودولوجى أمر مبهم يكون فقط على وجه التقريب . مثلا قدم فولفجانج باولى فرض (النيوتريو) تماما كفرض عيني ولم يأمل فى إمكانية التوصيل يوما الى دليل مستقل له بل وكان مثل هذا الدليل مستحيلا فى وقته لكن مع تطور المعرفة عن جسيمات الذرة أصبح فرضا مساعدا وامكن اختباره مستقلا لذلك لا يجب أن نتحامل بقسوة على الفروض العينية فقد تصبح يوما ما قابلة للاختبار المستقل وقد يكون اختبارا مفندا فيؤدى بنا الى التخلي عن الفرض والتوصل الى فرض عيني جديد ، قد يصبح مع الأيام فرضا مساعدا وهكذا . (٨٢) وهذا السماح الميثودولوجى البسيط ، بأننا لا ينبغي ان نخشى الفروض العينية أكثر من اللازم لأن هناك تفنيدات لا يمكن تجنبها بأية حال ، يبرره أن معيار القابلية للاختبار بصفة عامة يسلحنا ضدها وأن جميع العلماء على وجه التقريب يتحاشون الفروض العينية دائما ، ولم يكن باولى سعيدا أبدا بفرضه (٨٣) .

٦ - وتأكيدا لهذا المنحى الصحى للعلماء ، يدعمه بوهر بقاعدة متعلقة بالاجراءات الفعلية للمنهج العلمى ، ومتممة لقاعدة نبذ الفروض العينية والأخذ بالفروض المساعدة السابقة المتعلقة بمنطق المنهج ، وهذه القاعدة هى أن يتسلح العالم بقدر من الأمانة الفكرية الا يكون مثل هؤلاء الذين رفضوا النظر الى تلسكوب جاليليو ، لأنهم يعنون بأن يكونوا على صواب ، أكثر من عنايتهم بأن يعرفوا شيئا جديدا ، وهم قلة لا يحسب لها حساب (٨٤) .

Ibid, pp. 82-83.

(٨١)

(٨٢) كارل بوهر ، علم المذهب التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٢٩ .

K.P., Replies., pp. 986-987.

(٨٣)

Ibid, p. 987.

(٨٤)

فاذا كان العالم سيتحاشى التكذيب بأى ثمن فسيعمل على إعادة تفسير الأدلة كى تتوافق مع قضاياه وسيصبح تناوله غير علمى بشكل يمثل خافا محالا absurdity (٨٥) . بل سيتنازل عن العالم التجريبي بأسره .

وقد أشار بفردج الى كل هذا ، والى ضرورة عدم التشبث بالأفكار التى لا تثبت صلاحيتها « فينبغى أن نكون على استعداد للتخلي عن فروضنا أو تعديلها طالما يتضح انها لا تنتمشى مع الوقائع » . وليس هذا بالأمر الهين كما يبدو للوعلة الأولى . فعندما يبتهج المرء ان يرى احدى بنات أفكاره الجميلات تبدو قادرة على تفسير كثير من الحقائق التى لولاها لكانت متنافرة ، وعندما يجد هذه الفكرة مبشرة بالمزيد من التقدم ، فقد يغريه هذا بالتغاضى عن أية مشاهدة لا تتفق مع الصورة التى نسجها ، أو على التخلص منها بأى تفسير ، فليس من النادر أبدا أن يتمسك الباحثون بفروضهم الملهلة ، متعامنين عن الأدلة المعارضة لها وأن يعتمدوا اخفاء النتائج المخالفة لفروضهم « (٨٦) أى المكذبة لها . بل وحل بفردج هذا بقاعدة شبيهة بقاعدة بوبر ، لكن طبعا ليس فى دقتها اذ قال اذا فشلت نتائج التجربة أو المشاهدة الأولى فى دعم الفرض فمن الممكن أحيانا بدلا من نبذة كليا فى أن نوفق بينه وبين الحقائق المعارضة له بواسطة فرض اضافى ثانوى (٨٧) أى مساعد المهم دائما هو قبول النقد ، اذ أن رفض النقد - الذى هو فى العلم الاختبار ومحاولة التكذيب أمر خطير للغاية اذ أنه مجلبة للدوجماطيقية . ولكن أيضا لا ينبغى أن يترك العالم نظريته بسهولة فهذا يعنى أنه لم يكتشف الامكانيات المختبئة فيها . وفى العلم يوجد دائما مكانا للمساجلة والنقاش ، والهجوم والدفاع ، وبهذا نتمكن من اكتشاف جميع امكانيات النظرية . الفرض العلمى حدس افتراضى ' Conjecture ' يجب أيضا أن يحدس العالم افتراضيا : أين يجب أن يتوقف الدفاع عن نظريته المفضلة ومتى يجب أن يبحث عن نظرية جديدة (٨٨) .

والقاعدة الأساسية أن يتسلح العالم بسلاح النقد الذاتى : النقد الذاتى لنظريته والنقد الذاتى لنقد نظريته . كما سبق أن أرشدناه بوبر فى فصل (منهج العلم) .

Ibid, p. 981.

(٨٥)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 17.

(٨٦)

(٨٧) ١ . و . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، ص ٨٧ .

(٨٨) السابق ، ص ٨٥ .

٧ - الخلاصة ، أن التحصين ضد التكذيب خطر على العالم ، لذلك لا يجب أن نتملص من التفتيدات ، لا بتقديم افتراضات وتعريفات عينية لهذا الفرض بالذات ولا بأن نرفض قبول النتائج التجريبية الغير ملائمة للنظرية ، ولا بأية وسيلة أخرى مماثلة وإن تشكل نظرياتنا بعيدا عن الغموض قدر الامكان ، لكي نعرضها بوضوح للمناقشة الاختبارية . ومن الناحية الأخرى يجب ألا نتخلي عن نظرياتنا بسهولة لأن ذلك موقف غير نقدي تجاه الاختبارات (٨٩) .

ويعلق بريان ماجي على هذا بأن التكذيب القاطع أمر يمكن الوصول اليه على المستوى المنطقي ، ولا يمكن على المستوى الميثودولوجي . وهذا يعني أن بوبر تكذيبى بدائى على مستوى المنطق ، غير أنه تكذيبى سام على المستوى المنهجي (٩٠) .

- ٥ -

١ - على هذا النحو كانت محاولة بوبر لتقديم معيار يميز العلم التجريبي عن طريق قابليته للتكذيب . ولعلها توضح أن دور القابلية للتكذيب كمعيار للعلم التجريبي يماثل دور عدم التناقض كمعيار للعلم بأجمعه . فالنسق المتناقض يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات الممكنة ، وبالمثل النسق الغير قابل للتكذيب ، يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات التجريبية الممكنة (٩١) ويمكن أن نسنعيرها هنا تعبير الامام الغزالي ، فقد رأى هو الآخر أن دور معيار العلم بالنسبة للعلم - أو بالنسبة لادلة العقول - كدور العروض بالنسبة للشعر ، أو دور النحو بالنسبة للاعراب اذا كما لا يعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض ، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو ، كذلك لا يفرق بين فاسد الدليل وقويته وصحيحة وسقيمه الا بهذا الكتاب (٩٢) ، أى كتاب معيار العلم . ويؤكد الغزالي أن كل نظر لا يتزن بهذا المعيار هو فاسد المعيار غير مأمون الفوائى والأغوار (٩٣) .

K.P. Replies, p 984.

(٨٩)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 17.

(٩٠)

Ibid, p. 17.

(٩١)

K.P., L.S.D. p. 314.

(٩٢) أبو حامد الغزالي ، منطق تهافت الفلاسفة المسمى : معيار العلم ، تحقيق

د. سليمان دينا سلسلة ذخائر العرب ، لعدد ٣٢ ، دار المعارف بمصر القاهرة سنة

١٩٦٩ ص ٥٩ - ٦٠ .

(٩٣) المرجع السابق ، ص ٦٠ .

وكما هو معروف ، فإن ما تصوره الامام الغزالي من معيار للعلم لا يعدو أن يكون المنطق الارسطي وقياسه العقيم ، وهو بالطبع معيار لا يجدى فتيلا فى العلم الذى نحاول تمييزه الآن أى العلم الطبيعي الاحتمالى دائم التقدم - القابل للتكذيب . فالعلم الذى اراد الغزالي تعييره بمعياره ذلك هو العلم اليقيني الذى يقوم على البرهان الحقيقي والبرهان الحقيقي هو ما يفيد شيئا لا يتصور غيره وذلك حسب مقدمات البرهان ، فانها تكون يقينية أبدية لا تستحيل ولا تتغير أبدا (٩٤) ، والعلم اليقيني « هو أن تعرف أن الشيء بصفة كذا مقترنا بالتصديق بأن لا يمكن أن لا يكون كذا فانك لو أخطرت ببالك امكان الخطأ فيه والذهول عنه لم ينقذ ذلك فى نفسك أصلا » (٩٥) . وبالطبع العلم الحقيقي الذى نريد نحن تمييزه هو بالضبط نقيض هذا ، فهو على وجه التحديد الدقيق : ما يفيد شيئا يتصور غيره لأنه العلم اللايقيني .

وحقا أنه ليس ثمة مجال لهذه المقارنة بين المعيارين ، لأن العلم الذى وضع الغزالي معياره هو العلم الدينى والعلوم الفقهية اليقينية التى يناسبها كثيرا المنطق الارسطي ، فهو يستخلص من مقدماتها الكبرى الكلية - التى هى آلهية أى قاطعة اليقين - النتائج الضرورية ، اليقينية بالتالى ، التى تلزم عنها . غير أن الغزالي نفسه قد أراد أصلا بمعياره هذا أن يثبت تهافت العلوم المكتسبة عن طريق العقل أو عن طريق التجربة ، وخصوصا العلوم التجريبية ، مقارنة بتلك العلوم اليقينية وكان الأدنى الى الصواب أن يدرك الغزالي أن هذين العلمين : العلوم الدينية والعلوم المكتسبة لا منافسة ولا تناطح بينهما ، فلكل مصدره ومجاله - وأيضا معياره .

٢ - ولكن على الرغم من أن دور معيار القابلية للتكذيب بالنسبة للعلم ، يماثل درر مبدأ عدم التناقض ، فإن بوبر قد طرح محاولته واضعا نصب عينيه أننا يجب أن نترك أى تساؤل عن التبرير ، اذا كان التبرير يعنى اثبات الصديق فكل النظريات فروض يمكن أن تترك يوما ما . لذلك فإن محاولة بوبر لن ترضى أولئك الذين يبحثون عن نسق من العبارات قاطعة اليقين غير قابلة لاثبات الخطأ أولئك الذين يرجعون ماهية العلم وكل عظمته الى صديق عباراته . انهم لن يتقبلون محاولة بوبر ، وهذا يسعده كثيرا لأن يختلف معهم اختلافا شكليا وموضوعيا

(٩٤) المرجع السابق ، ص ٢٤٥ .

(٩٥) المرجع السابق ، ص ٢٤٦ .

سببه أن نظرتهم المغرورة للعلم لن تنطبق على أشد فروعه تقدما ،
وأعظهما احتراما في نظر بوبر ، أى الفيزياء البحتة (٩٦) .

٣ - ولكن لنلاحظ أن العبارات الأساسية تلعب دورين مختلفين
فقد استخدمنا نسقا من كل العبارات الأساسية الممكنة منطقيا ،
كى نحصل بمساعدتها على اثبات الخاصة العلمية التجريبية ، فهى
المحك الأخير فى هذا الاثبات . لكننا من الناحية الأخرى ننتهى الى فئة من
العبارات الأساسية ، فقط المقبولة . لتكون أساس الحكم على النظرية
أما تعزيزها وأما تكذيبها وتعزيز الفرض المكذب لها ، حسب نتيجة
الاختبار . وأيا كانت النتيجة فإنها نعى التوقف عند عبارات أساسية
معينة تقرر قبولها .

والخلاصة أن العبارات الأساسية هى النهايات التى ينتهى عندها
كل استنباط . وهى أيضا لابد وأن تدخل فى مقدمات كل استنباط ،
أى أنها أساس معيار التكذيب لذلك يجعل بنا أن نفردها الفصل التالى .

الفصل الثاني

العبارات الأساسية

- ١ - مشكلة العبارات الأساسية •
- ٢ - حل بوبر لمشكلة العبارات الأساسية •
- ٣ - مناقشة موقف العبارات الأساسية •
- ٤ - شروط العبارات الأساسية •

الفصل الثاني

العبارات الأساسية

- ١ -

١ - لنلاحظ حتى الآن أن كل بحث منهجي في النظرية العلمية : الكشف عن خاصيتها العلمية أى قابليتها للتكذيب والاختبار ، والاختبار سواء انتهى الى تعزيز أو تكذيب ، وأيضا الفرض المكذب ، كل ذلك يعتمد على العبارات الأساسية ، أن لها الدور الأعظم وهى المحك الأخير .

٢ - لكن هناك مشكلة إبستمولوجية خطيرة تحيق بها . فنحن نثبت من الخاصة العلمية للنظريات ، عن طريق العبارات الأساسية ، التى هى الأسس التجريبية للنظرية العلمية ، ولكن كيف يمكن أن نثبت من الخاصة التجريبية للعبارات الأساسية ، وكيف يمكن اختبارها . الأمر الواقع يقول ان الخطأ قد يحدث فى عملية الملاحظة الحسية ، وهذا قد يؤدى الى عبارات أساسية خاطئة . ومن النادر أن يفكر العالم فى كون العبارة الأساسية - التى هى خصوصية - لا تجريبية (١) . ربما نظرا لما قصرت عليه القضايا الميتافيزيقية من عمومية وكلية . لذلك لابد من وضع شروط للعبارات الأساسية تقى من هذا .

وبخلاف هذا فان مشكلة العبارات الأساسية ، تختلف عن معظم مشاكل منطق العلم ، اذ تتعلق هذه المشاكل بالممارسة العملية للبحث العلمى . أما مشكلة العبارات الأساسية فهى لا تهم العالم كثيرا وهو منشغل ببحثه ، بل تتعلق أكثر بنظرية المعرفة (٢) . انها اذن ذات أهمية خاصة بالنسبة لنا - نحن الباحثين فى فلسفة العلم ، أهمية إبستمولوجية .

K.P., L.S.D., p 43.

(١)

Ibid, p. 43.

(٢)

٣ - غير ان التجريبيين والوضعيين ، لا يرون في العبارات الأساسية واثبات خاصيتها التجريبية أية مشكلة إبستمولوجية أو غير إبستمولوجية. لأنهم يسلمون بأن المعطيات الحسية هي المعبر الوحيد لأية عبارة علمية ، وهي المصدر الوحيد للمعرفة ، وأن التفكير الخالص لا يزيد المعرفة بالعالم الخارجى قيد أنملة ، فكل ما نعرفه عن عالم الوقائع ، يجب أن يكون قابلا للتعبير فى صورة عبارات عن خبراتنا . والاحساس الفورى بما توصله العبارة هو الذى يحدد صدقها ، أى يحدد اتفاق حدودها مع معطيات الخبرة أو عدم اتفاقها (*) .

ومن هنا يؤكدون أن العبارات الأساسية مطروحة بغير مشكلة ، وبغير احتياج الى محك للصدق أو الكذب . والعبارة الأساسية لا تعتبر كاذبة الا اذا تناقضت مع فئة العبارات الأساسية المقبولة ، وإذا لم تتناقض فهي صادقة . وهذه الفئة لا تتميز أصلا الا بواسطة صورتها المنطقية التى تعبر عن أن الحادثة كذا حدثت فى المكان كذا والزمان كذا . والتقيد الوحيد عليها هو أن مدى الأحداث التى تنقلها ، أى مكانها وزمانها ، يجب أن يكون قابلا للملاحظة بوضوح . ويرى آير أنها طالما حدثت ووقعت فى الخبرة ، أى لوحظت ، فهي مقبولة . فالفرد لا يمكن أن يخطئ بصدد خواص المعطيات الحسية ، لأنها معروفة مباشرة . ومن هنا كانت هذه العبارات - التى هى تقارير الذات عن الخبرات التى تتلقاها تبهن نفسها بنفسها ، وهى لهذا تمدنا بالأساس الأكيد الذى تقام عليه المعرفة التجريبية بأسرها (٣) . وتوقف الارتداد الذى لا نهاية له .

ويوضح هربرت فيجل أنهم يمضون فى تحليلاتهم على هذا الأساس. فيكون التحليل عبارة عن التثبت منها عن طريق الرجوع التدريجى الى معطيات الخبرة . ويعتقدون أنهم بهذا استبعدوا كل الاعتبارات السيكلولوجية ، ولم يسمحوا الا بالاعتبارات المنطقية ، فيترتب على هذا تحليل الألفاظ والجمل المشتقة من سواها ، باعتبارها تركيبات منطقية ، مقامة على الألفاظ وجمل أولية تكون ذات صلة مباشرة بالخبرة . فيكتفى تحليل العبارات العلمية تماما بتتبعها الى مستوى العبارات والألفاظ الدالة على الوقائع الخبرية - أى العبارات الأساسية ، فتكون هى الأصول

(*) هذا يتعلق أساسا بشق الوضعية الذى يخلق داخل الخبرة الحسية ، أما الشق الآخر الذى يخلق داخل اللغات اللغوية ، فسنقارن موقفه بموقف بوهر ، حين نقارن مآيبرهم بميبار ، فى الجزء الأخير من الفصل الخامس ، الفقرة التاسعة المتعلقة بمقارنة جمل البروتوكول بالعبارات الأساسية .

A.J. : Ayer, *Truth, Verification and Verisimilitude*, in The (٣)
Philosophy of Karl Popper, Volume, 2., pp. 686-687.

البسيطة التي ترتد اليها المعرفة ممثلة الأساس الراسخ الوطيد (٣) .

٤ - لكن بوبر يرى أن العبارات ليست مؤسسة على الخبرة بهذه البساطة ، اذ لا توجد أية خبرة خالصة أو تقرير خالص عن الخبرة ، هناك عملية ترنسندننتالية متأصلة في أى وصف للخبرة . فكل عبارة لها خاصية النظرية أو لفرض ، حتى أبسط عبارة (هنا كوب ماء) (كوب) كلمة كلية تشير الى أجسام تنتظم جميعها تحت ما يشبه القانون الذى ينظم سلوكها وسلوكنا بازاها - بقاء كل ما يتخذ سمة الكوب (٤) . فكيف يمكن حصرها في خبرة حسية فورية . العبارات المفردة الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجربدا من النظريات العلمية الكلية . في فلسفة بوبر ليس هناك أى فارق منطقي بين عبارة (كل البجع أبيض) وبين عبارة (لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه) لأن أسبقية التوقعات على أى مدرك حسى - ليس في العلم فحسب ولكن في الحياة بصفة عامة تجعل الطابع الفرضي الاحتمالى لعبارات العلم منطبقا على سائر العبارات . لذلك يؤكد بوبر ان كل عبارة ، مهما كانت بسيطة ، هي نظرية . وكما سبق أن أوضح كانط فان المدركات مصبوبة في قوالب العقل ، أى مؤولة على ضوء مقولاته . وفكرة وجود معطيات غير مؤولة هي بدورها نظرية وليست واقعة خبرة ، فضلا عن أن تكون نهائية أو واقعية أساسية .

لهذا لا توجد أية أسس تجريبية غير مؤولة ، أو تعبر عن معطيات غير مؤولة ، فمثل هذه المعطيات لا توجد أصلا . أبسط الوقائع التجريبية دائما مؤولة في ضوء النظريات ومشبعة بها (٥) . وبالفروض التي تلقى بها الذهن الخبرة . ويمكن أيضا - بخلاف كل هذا - ان تلقى تجسيذا للبنو الشاسع بين معطيات الحس وبين وقائع الخبرة مع هلمهولتز وماخ ، فنظرية هيرمان لودفيج هلمهولتز . Herman Ludwig von Helmholtz (١٨٢١ - ١٨٩٤) المعروفة باسم نظرية الهيروغليفات تذهب الى ان احساسات الانسان وأفكاره ليست نسخا للأشياء الواقعية والعمليات الطبيعية ، وليست صورا طبق الأصل عنها ، بل اشارات اصطلاحية ، رموز ، هيروغليفات ، ذلك لأن هلمهولتز عالم

(٣) هربرت فيجل ، التجريبية المنطقية ، في : داجوبرت . د . روتز فلسفة القرن العشرين ، ترجمة عثمان نوية ، مراجعة د . زكى نجيب محمود . سلسلة الألف كتاب رقم ٢٦٤ . مؤسسة سجل العرب ، القاهرة سنة ١٩٦١ ص ١٦٩ .
(٤) K.P., L.S.D., p. 95.
(٥) K.P., C. and R., p. 387.

كبير ذو ميول كانطية واعتبر الاحساسات مجرد رموز لعلاقات العالم الخارجي وقد أنكر عليها كل مماثلة او تعادل مع الأشياء التي تمثلها (٦)، وذلك عكس ماخ الذى رأى فى الأشياء مجرد رموز لمجموعة معقدة من الاحساسات .

ولكل ذلك لن تجدى اطلاقا الاشارة الى فارق بين النظرية الكلية وبين العبارات المفردة . كان نقول ان الأخيرة عينية ، بينما النظريات محض صياغات رمزية مجردة ، اذ يمكن ان نقول نفس الشيء عن أكثر العبارات عينية (٧) . ان العبارات الخصوصية الدالة على الوقائع الجزئية ليست أقل تجريدا من النظريات العلمية الكلية .

فرغم أن مذاهب الوضعيين نبدو أنها تجعل العبارات الأساسية بغير مشاكل ، الا أننا لا ينبغي ان نلتفت اليها . فقد أسقط الباب الأول خرافة الاستقرار ، ثم أسقط الباب الثانى فلسفة الوضعية الخالصة ومطالبها التحقيقية . أوضح بوبر ان معطيات الحس المتاحة ، التى يبنى عليها العلم ، هى تأملات فى ضوء نظريات ، مطبوعة دوما بالطابع الحدسى الفرضى لكل النظريات ومن هذا المنطلق ، نلاحظ أن بوبر غير مصطلحاته فى (منطق الكشف العلمى) كان يستعمل مصطلح (الأساس التجريبية) لكنه لاحظ أن هذا المصطلح يلتقى فى الروح احياء الحسيين من ان العلم (مؤسس) على الخبرة الصلبة التجريبية ، فتركه رغم انه أكثر تعبيرا ، وفضل استعمال مصطلح (العبارات الأساسية) ، ليوضح ان المسألة مسألة اصطلاح واتفاق على عبارات معينة ، مسألة اتخاذ قرار . ليؤكد ان الأساس التجريبية للعلم الموضوعى ليست ثابتة ، وليس فيها أى شيء مطلق ، وانها تقارن بالمستنقع الرخو وليس بالأرض الراسخة (٨) . وان العلم لا يرسو على صخور صلبة ثابتة ، بل ان البناء الجرى لنظرياته هو تشييده صرح عظيم على ركाम (٩) ، ركام لايقوم على أساس ، وان كان ركاما تجريبيا .

(٦) فلاديمير ايلتش ، لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدي : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ترجمة د. لؤاد أيوب ، سلسلة مصادر الاشتراكية العلمية ، العدد رقم ١٢ ، دار دمشق للطباعة والنشر ، دمشق ، سنة ١٩٧٥ ، الطبعة الثانية . ص ٢٣٠ .

K.P., L.S.D., p. 59.

(٧)

K.P., C. and R., p. 387.

(٨)

K.P., L.S.D., p. 111.

(٩)

• - لذلك فان مشكلتها - أى مشكلة العبارات الأساسية - بحق عميقة وخطيرة • فقد أوضح ج • ف • فرايز G. F. Freis - وهو أحد المفكرين القلائل الذين شغلتهم أسس الخبرة بعمق - انها تجعل البحث العلمى محاصرا بأخطار ثلاثة : الدوجماتيقية - ارتداد لانهاية له Psychologism - النزعة السيكولوجية Infinite Regress

إذا كنا لن نقبل عبارات العلم دوجماتيقيا ، فلا بد وأن نبررها • إذا لجأنا الى التبرير المنطقى بواسطة الحجج العقلية ، سيكون تبرير العبارات فقط بواسطة عبارات ، وهذا يقود الى ارتداد لانهاية له ، أما إذا صممنا على الرجوع الى الخبرة الحسية ، فيبدو اننا سنلجأ الى النزعة السيكولوجية طالما سنبرر العبارات بالمدركات الحسية ، حيث نجد المعرفة الفورية Immediate Knowledge التى يمكن ان نبرر بها المعرفة الوسيطة : mediate Knowledge المعرفة المعبر عنها فى رموز وسيطة (١٠) ، فيكون التاصيل التجريبي للعلم فى الاقرار بأن عباراته الأساسية مجرد معرفة وسيطة انتقلت من المعرفة الفورية ، التى هى مدركات الحس • انها اذن النزعة السيكولوجية • وقد اوضحت مناقشة جمل البروتوكول مدى تردى الوضعية فيها ، وإذا حاولنا تجنبها ، وجدنا ان العبارات رغم التوثيق الحسى للعلم - تبرر فقط بواسطة العبارات ، طالما أن المسألة كلها تعبيرات لغوية مما يلقي ظلال الشك والابهام ، بل والاستحالة على العلاقة بين العبارات الأساسية وبين الادراك الحسى ، وهذا سيقود الى ارتداد لانهاية له • بل والمشكلة أكثر من ذلك ، اذ انها تناقض ظاهرى paradox فلو نظرنا الى العبارات على انها منطق بحث فهذا يقود الى ارتداد وإذا نظرنا اليها على انها حس بحث ، فان هذا يقود الى النزعة السيكولوجية • فهل نلجأ الى الدوجماتيقية • المشكلة اذن خطيرة •

- ٢ -

١ - الآن كيف يتغادى بوبر هذه الاخطار الثلاثة ؟ أو كيف يحل المشكلة ؟ •

بالنسبة للدوجماتيقية فهي غير ذات شأن • لأن بوبر فيلسوف النقد ، فبداهة لا بد أن يرفض أن قبول دوجماتيقى للعبارات • اننا بالفعل لانخشى الا بأس الخطرين : الارتداد بلا نهاية والنزعة

السيكولوجية • انها المحاصرة بين الوقوع فى الحس البحث أو فى المنطق البحث •

٢ - بوبر يحل هذا التناقض ، مثلما حل أى تناقض شبيهة فى أية زاوية أخرى من زوايا منطق العلم - أى عن طريق الفصل الحاسم بين وجهة المشكلة السيكلوجى وبين وجهها المنطقى الميثودولوجى اذ يجب أن نميز بين معرفتنا وخبرائنا الذاتية واعتقاداتنا وشعورنا - وهذا موضوع علم النفس وبين العلاقات الموضوعية بين الانساق المختلفة من العبارات العلمية ، وفى داخل كل منها (١١) •

الملاحظة تعطينا معرفة متعلقة بالوقائع ونحن نلم بالوقائع فقط عن طريق الملاحظة غير ان المامنا هذا لا يقيم صدق أية عبارة • وكما أوضح فصل (المعرفة موضوعية) لا ينبغي أن تشغل الاستمولوجيا بتساؤلات حول أسس معرفتنا ، وبدقة أكثر عن السؤال : أنا الذى أملك الخبرة (س) ، كيف يمكن تبرير وصفى اياها ؟ وكيف يمكن الدفاع عنها ضد أى شك ؟ (١٢) فهذا تناول سيكلوجى وموقفه ليس بالضعيف بل هو منتشر انتشار المعرفة الذاتية • فحتى وقت قريب كانت هذه النزعة مأخوذا بها فى المنطق فيعتبر علم العمليات العقلية وقوانينها - قوانين الفكر • وتبعا لهذا الاتجاه فان التبرير الوحيد للمنطق هو أننا لانستطيع أن نفكر بأية طريقة أخرى والاستدلال المنطقى ليس له أى تبرير الا أننا خبرناه كضرورة فكرية ، كشعور بأننا مجبرون على التفكير تبعا لخطوط معينة • هذا (١٣) الاتجاه السيكلوجى معروف فى المنطق أهم أعلامه ميشيل مونتاني وهيوم وفرديناند شيلر F. Schiller

وهم ينكرون أى استقلال للمنطق عن علم النفس حقا (١٤) هذا الاتجاه المنطقى قد أصبح من شئون الماضى فمن المستحيل الآن أن يحاول أحد تبرير استدلال منطقى بأن يكتب على هامشه : مررت بخبرة شعور حاد باقتناعى بهذا الاستدلال (١٥) ، لكن الأمر مختلف فى فلسفة العلم حيث نجد النزعة السيكلوجية راسخة القدم وقد عبرت جمل البرتوكول عنها بقوة ، اذ أراد كارناب أن يبنى اللغة الفيزيائية أو لغة العلم الموحد عليها • بل ويسود الاعتقاد بصفة عامة بأن عبارات العلم التجريبية

Ibid, p. 44

(١١)

Ibid. p. 94.

(١٢)

Ibid, p. 98.

(١٣)

(١٤) بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ص ٨ : ١١ •

K. P., L.S.D., p. 98.

(١٥)

مؤسسة على الخبرات التي هي مدركات الحس . أى أن النزعة
السيكولوجية ضعيفة فى المنطق ، لأن الجميع على وعى بها ، فيتجنبونها .
لكنها قوية فى المعرفة التجريبية ، أى العلم ، لأنها مقنعة بقناع النزعة
الفيزيائية .

بالطبع ولا بد وأن يقر بوبر انها مرفوضة فى المجالين على حد سواء .
فالادراك الحسى والاعتقاد والاقتناع ، والشعور بأننا مجبرون على التفكير
بطريقة معينة . . كل هذه اهتمامات السيكلولوجى لا الاستمولوجى .
فى فصل (المعرفة موضوعية) حارب بوبر أى انشغال ذاتى فى ميدان
الاستمولوجى وفى الباب الثانى عاب على كارناب ونيورات سيكولوجية
عبارات البروتوكول . فلا بد اذن ان يرفض هذه النزعة السيكلولوجية ،
ويؤكد على موضوعية العبارات الأساسية . ولكن كيف أكد بوبر على هذه
الموضوعية وفى موقع هو مرتع خصب للنزعة السيكلولوجية ؟

فى (منطق الكشف العلمى) أكد على موضوعيتها بإيضاح ان
التساؤل الاستمولوجى الأساسى هو : كيف يمكن اختبار العبارات
العلمية بواسطة نتائجها الاستنباطية ؟ أو أى نوع من النتائج ننتقيها
لتكون بدورها قابلة للاخبار البين ذاتى ؟ وهذا النوع من التناول
الموضوعى اللاسيكولوجى يمكن قبوله دائما حينما يكون التعامل مع
عبارات منطقية وتحصيلات حاصل (١٦) . مما يؤكد : من ناحية
استنباطية منهج العلم ، ومن الناحية الأخرى - وهى الأهم الآن - أن
تناول العبارات الأساسية فى العلم ، لا يختلف اطلاقا عن تناول صياغات
منطقية ، كلاهما ، وكل ما هو استمولوجى ، موضوعى صرف .

جاء بوبر بعد عشرين عاما ليعدل السؤال السالف - الذى يحدد
الاستمولوجية التجريبية تحديدا يؤكد موضوعية العبارات الأساسية ،
ليكون على الصورة التالية : ما هى أحسن صورة لنقد النظريات
أو الفروض ، بدلا من أن ندفع عنها الشك (١٧) .

واضح اننا لا نجد فارقا كبيرا بين التساؤلين ، وإن الثانى يفترض
ضمنا الأول . بيد انه يتطرق عنه فى التأكيد على أهمية النقد ، وأساسه ،
أى الاختبار ، وعلى ادراك أهمية تكذيب النظرية وكل هذه العوامل -
النقد ، الاختبار ، البحث عن التنفيذ - هى ما يضمن الموضوعية ، وبصفة
عامة فان نظرية بوبر فى مسار منطق العلم واجراءاته المنهجية هى ما يؤكد

Ibid, p. 98.

(١٦)

Ibid, p. 98.

(١٧)

موضوعية العبارات الأساسية • فالاستدلال العلمي استنباطي ، وليس هناك الا طريق واحد للتأكد من صحة سلسلة الاستدلالات المنطقية ، هو أن نضعها في الصورة التي يمكن فيها اختبارها بسهولة : نقسمها الى خطوات صغيرة عديدة ، كل منها تسهل مراجعتها وفحصها على كل من درس الأساليب الفنية المنطقية الرياضية ، لتحويل الجمل transform of Sentences وبعد هذا ، إذا استمر أحد يثير الشكوك ، فسنطلب منه أن يعين الخطأ في خطوات البرهان ، أو أن يفكر في المسألة من جديد (١٨) • هذا هو حال المنطق ، وهو نفس حال العلوم التجريبية، فهما سيان في الموضوعية ، جملة وتفصيلا • إذ يمكن استحضار العبارات الأساسية بنفس الطريقة التي تمكن كل من درس الأساليب الفنية الملائمة ، من اختبارها ، تماما كالتنظريات • وإذا رفضها ، فلن تعيننا مشاعره أو اعتقاداته أو شكوكه ، بل يعيننا أن يصوغ تقريراً يناقض التقرير الذي وضعناه ، معززين به العبارة ، وأن يعطينا الارشادات لكيفية اختبار هذا التقرير ، وإذا فشل في هذا سنطلب منه ان يدرس العبارة بعناية أكثر ، وان يعيد التفكير ثانية • اما التقرير الذي تحتم صورته المنطقية أنه غير قابل للاختبار ، مهما كانت درجة وثوقه السيكولوجية ، فلا يمكنه - على أحسن الفروض - أن يلعب في العلم أكثر من دور المنبه الذي يثير مشكلة • أو يلعب دور عنصر الوعي والالهام لحشد حل للمشكلة • لكن يستحيل أن يلعب أى دور ميتودولوجي أو منطقي أو إبستمولوجي (١٩) • فان قبول العبارات الأساسية قد يكون ذا علاقة سببية بخبراتنا ، وخصوصا خبرة المدركات الحسية ، بيد اننا لن نحاول تبريرها بهذه الخبرات •

هذا الفصل الحاسم بين الوجه السيكولوجي وبين الوجه المنطقي الميتودولوجي ، هو الذي مكن بوبر من التأكيد على موضوعية العبارات الأساسية ، وبالتالي انقذ بوبر من مآل الوضعيين وجمل البروتوكول ، أى من الوقوع في الهاوية السيكولوجية •

نحن الآن بآمن من الخطرين : الدوجماتيقية ، والنزعة السيكولوجية (٢٠) •

٣ - لم يبق الا الخطر الثالث ، خطر امكانية ارتداد لانهاية له •

Ibid, p. 99.

(١٨)

Ibid, p. 99.

(١٩)

Ibid, p. 104.

(٢٠)

وبوبر سيتفادى هذا الخطر بتأكيد نسبية العبارات الأساسية ، أى كون قبولها محض قرار .

فمن المعروف أن أى اختبار للنظرية ، سواء انتهى الى تعزيزها أو الى تكذيبها ، لابد وأن ينتهى الى عبارات أساسية نقرر قبولها . وإذا لم نقرر قبول عبارات أساسية معينة ، فإن الاختبار لم ينته الى شيء ، وهو فاشل لابد من اعادته . من الناحية المنطقية لابد حتماً من أن نجبر على الوقوف عند عبارات أساسية معينة بدلا من أخرى ، والا فأننا نترك الاختبار بأسره ونلجأ الى غيره .

أى لابد من الوقوف عند عبارات أساسية معينة لكننا فى الفقرة السابقة ، أكدنا موضوعية العبارات الأساسية عن طريق تأكيد أن كل عبارة يمكن أن تصبح بدورها موضوعا للاختبار . لكن هذه العملية ، كما أوضح كارناب فى نقده لمنطق بوبر ، وكما وافق بوبر على هذا ، تؤدي الى ارتداد لانهاية له : *Infinite Regress* لكى يوقف بوبر هذا الارتداد ، يقول ان الاختبار عملية منطقية لابد وأن تقرر التوقف فى احدى مراحلها . هذا التوقف للارتداد محض قرار نتخذه . ونلاحظ ان بوبر فى كل مناسبة يكرر التعبير (عبارات نقرر التوقف عندها) ، (عبارات نقرر قبولها) لأن المسألة أولا وأخيرا مجرد قرار نتخذه ، وشأنه شأن أى قرار يدل على قوة العزيمة ووضوح الرؤية ، وإذا أخذنا فى الاعتبار ان العبارات الأساسية هى لنقل الوقائع التجريبية الى عالم المنطق ، أمكننا الانتقال من عالم المنطق البحت الى عالم الميثودولوجى البحت ، حيث نجد بفردج يقول : « يكمن القدر الأكبر من معرفة الباحث العلمى ، وجزء كبير من عبقريته ، فى قدرته على اختيار ما يستحق الملاحظة وهو اختيار حاسم ، كثيرا ما يتوقف عليه نجاح أو فشل عمله خلال شهور طويلة ، وكثيرا ما يفرق بين المكتشف النابغ . . وزميله الذى يتقدم ببطء وعناء » (٢١) .

قرار التوقف عند عبارات أساسية – أى وقائع – معينة ، عمل هام . وهو لذلك لابد أن يسترشد باعتبارات نظرية مختلفة . هى :

(١) ألا نقبل عبارة أساسية غير متصلة منطقيا بتسلسل الاختبار الاستنباطى .

(٢١) د . أ . ب . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د . أحمد مصطفى أحمد . سلسلة الألف كتاب ، العدد (٤٥٤) دار النهضة العربية ، القاهرة ، القاهرة ، سنة ١٩٦٣ . ص ١٦٧ .

اننا نقبل العبارات الأساسية في سياق اختبار النظريات (٢٢) .

(ب) التوقف يجب أن يكون عند عبارات أساسية من نوعية اختبارها سهل . والاختبار السهل هنا يعني ان الاختبارات المختلفة تتفق نوعا ما على قبولها أو رفضها ، وإذا لم تتفق ، فالاختبار يستمر أو يبدأ من جديد .

وإذا لم تنته بعد كل هذا الى شيء البتة ، ولم نستطع اتخاذ قرار بالوقوف عند عبارات أساسية معينة ، فان ذلك دلالة واضحة على أن العبارات موضع البحث ليست قابلة للاختبار البين ذاتي أو اننا لم نكن نتعامل مع أحداث قابلة للملاحظة ، فنقرر ان النظرية موضع البحر، ليست علمية . اما اذا جاء يوم استحالة فيه ، على ملاحظي العلم الوصول الى اتفاق حول عبارات أساسية يتوقفون عندها فان هذا سيشير الى فشل اللغة كوسيلة من وسائل التواصل العالمي ، انه سيشير الى بلبله السن Babel of Tangles. جديدة ، يرتد العلم معها الى خلف محال absurdity ، فيتحول صرحه العظيم الى اطلال (٢٣) .

بالطبع هذا محض احتمال ضعيف يطرحه الجدل الذي يريد اثبات ان الأمور اذا استحكمت أزمتهما ، فان هذا لن يكون بأي حال بسبب عدم إمكانية اتخاذ قرار بالتوقف عند عبارات أساسية معينة . بل الخطأ قد يأتي من اللغة ذاتها كوسيلة ، وليس أبدا من مبدأ اتخاذ القرار الذي يوقف الارتداد ، بعد ان أوقفنا الدوجماتيقية والنزعة السيكلولوجية (٢٤) .

٤ - وقد يثار الجدل بأن قبول العبارات الأساسية ، طالما له صفة القرار ، فلا بد من وجهة ما ان يكون له صفة الدوجما ، على قدر ما نتوقف عن تبرير القرار بحجج واختبارات أكثر . بوبر يقول انها دوجماتيقية ، لكنها ليست كالدوجماتيقية التي كان هو أول من حذر منها . بل هي دوجماتيقية سليمة متبصرة ، لأننا حين نجد الحاجة لاختبارها أكثر ، سوف نختبرها على التو وهذا بدوره يجعل سلسلة الاستنباط بلا نهاية من حيث المبدأ ، لكنه أيضا ارتداد لانهاية له سليم غير ضار ، طالما اننا لانطلب من أي من العبارات ان تحاول اثبات النظرية ، وطالما أن قبول النظرية مؤقت ، ولما كنا قد استطعنا تنحية النزعة السيكلولوجية تماما ، كانت عبارات بوبر الأساسية قادرة على اثبات سلامتها المنطقية في مواجهة أي جدل .

K.P., L.S.D., p. 108.

(٢٢)

Ibid, p. 104.

(٢٣)

Ibid, p. 105.

(٢٤)

- ٣ -

١ - والآن طالما وصل البرهان المنطقي الى شكل مرض ، وأصبح كل شيء قابلا للمراجعة فاننا نتخذ قرارا بالتوقف عند عبارات أساسية يسهل اختبارها بين الذوات . وهذا المطلب هو الذى يميز عبارات بوبر الأساسية عن جمل البروتوكول ، التى لا يمكن أن تكون قابلة للاختبار .

فى منطق العلم من وجهة نظر بوبر - أكدت العبارات الأساسية ، التى هى النهايات التجريبية للعلم ، اننا لانحتاج الى جمل البروتوكول بالمعنى الذى حدده كارناب ونويراث ، أى بوصفها مدركات حسية ، الا اذا دعت الحاجة الى استقصاء جوانب سيكولوجية ، كاختبار أزمة ردود أفعال الخبراء الذين ينفذون الاختبار كى نحدد موازاتهم الشخصية *Personal equations* أى لانحتاج اليها فى دراسة إبستمولوجية العلم ، انما فى دراسة سيكولوجية الرجال الذين يقومون ببناؤه ، أو بارساء هذا البناء . ان مدركات الخبرة قد تدفع هذا القرار ، وبالتالي قد تدفع الى قبول أو رفض العبارة - لكن العبارة الأساسية المقبولة لا يمكن أن تبرر بواسطتها ، اللهم أكثر مما تبرر بواسطة خبطة المنضدة (٢٥) .

نلاحظ ان بوبر الآن يتباهى باستطاعته الفصل والتمييز بين الوجه المنطقي ، والوجه السيكلوجى ، وهذا مالم يستطعه كارناب ونويراث ، ولا الوضعية المنطقية عموما .

٢ - لكن لم يوافق آير على هذا ، ويبدو انه لا يوافق على فلسفة بوبر بأسرها . ورأى أننا تبعنا لهذا لن نجد أى مبرر للحكم بمصدق أو بكذب العبارة الأساسية ، فبوبر حتى لم يطابق بين الرفض والكذب وبين القبول والمصدق . فالقبول والرفض محض قرارات مما ترك الاحتمال قائما أمام قبول عبارات أساسية كاذبة ، ورفض عبارات أساسية صادقة . ويرى آير - طبعا - ان التبرير الوحيد للعبارات الأساسية هو الخبرة - لكن بوبر قد قال ان الخبرة فقط قد تدفع الى القرار ، لكن العبارة الأساسية لا تبرر بها أكثر مما تبرر بخبطة المنضدة . ويقول آير اننا لو أخذنا هذه النتيجة حرفيا ، فلن يعود هناك أى سبب معقول يبرر ضرورة أن تشير العبارات الأساسية الى احداث قابلة للملاحظة . ولم يعد واضحا أماننا أى مغزى نأخذ به حديث بوبر عن الملاحظة كاختبار .

٧ - الخلاصة ، أن التحصين ضد التكذيب خطر على العالم ، لذلك لا يجب أن نخلص من التفهيدات ، لا بتقديم افتراضات وتعريفات عينية لهذا الغرض بالذات ولا بأن نرفض قبول النتائج التجريبية الغير ملائمة للنظرية ، ولا بأية وسيلة أخرى مماثلة وان تشكل نظرياتنا بعيدا عن الغموض قدر الامكان ، لكي نعرضها بوضوح للمناقشة الاختبارية . ومن الناحية الأخرى يجب ألا نتخلى عن نظرياتنا بسهولة لأن ذلك موقف غير نقدي تجاه الاختبارات (٨٩) .

ويعلق بريان ماجي على هذا بأن التكذيب القاطع أمر يمكن الوصول اليه على المستوى المنطقي ، ولا يمكن على المستوى الميثودولوجي . وهذا يعنى أن بوبر تكذيبى بدائى على مستوى المنطق ، غير أنه تكذيبى سام على المستوى المنهجي (٩٠) .

- ٥ -

١ - على هذا النحو كانت محاولة بوبر لتقديم معيار يميز العلم التجريبي عن طريق قابليته للتكذيب . ولعلها توضح أن دور القابلية للتكذيب كمعيار للعلم التجريبي يماثل دور عدم التناقض كمعيار للعلم بأجمعه . فالنسق المتناقض يفشل فى تفريد to single out فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات الممكنة ، وبالمثل النسق الغير قابل للتكذيب ، يفشل فى تفريد فئة فرعية ملائمة من فئة كل العبارات التجريبية الممكنة (٩١) ويمكن أن نستعيرها هنا تعبير الامام الغزالي ، فقد رأى هو الآخر أن دور معيار العلم بالنسبة للعلم - أو بالنسبة لادلة القول - كدور العروض بالنسبة للشعر ، أو دور النحو بالنسبة للاعراب اذا كما لا يعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض ، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو ، كذلك لا يفرق بين فاسد الدليل وقويمه وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب (٩٢) ، أى كتاب معيار العلم . ويؤكد الغزالي أن كل نظر لا يتزن بهذا المعيار هو فاسد المعيار غير مأمون الفوائى والأغوار (٩٣) .

K.P. Replies, p 984.

(٨٩)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 17.

(٩٠)

Ibid, p. 17.

(٩١)

K.P., L.S.D. p. 314.

(٩٢) أبو حامد الغزالي ، منطق تهافت الفلاسفة المسمى : معيار العلم ، تحقيق

د. سليمان دينا سلسلة ذخائر العرب ، العدد ٣٢ ، دار المعارف بمصر القاهرة سنة ١٩٦٩ ص ٥٩ - ٦٠ .

(٩٣) المرجع السابق ، ص ٦٠ .

التي ينطلق منها كل من بوبر والاصطلاحيين ، الى عملية قبول العبارات . فالاصطلاحيون يحكمون مبدأ البساطة في قبول العبارات العلمية ، اما بوبر فيحكم مبدأ قسوة الاختبار تبعا لداروينيته المنهجية . ثم اننا في منطق بوبر نجد الاختبار محكوما بصفة حاسمة بالتطبيق التجريبي للنظرية ، وان قبول العبارات الأساسية متصل بهذا التطبيق . وحقا هناك صلة بين قسوة الاختبار وبين مبدأ البساطة في منطق بوبر ، الا انه يأخذ البساطة بمفهوم مخالف لمفهوم الاصطلاحيين ، فالبساطة الأكثر عند بوبر تعنى المحتوى التجريبي الأكبر . وبالتالي امكانية الاختبار الدقيق (٢٨) . وهذا يكون أبسط لأنه يقضى بنا الى العبارة الأكثر عمومية ، التي تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية ، وستكون أيضا أقرب من الصدق واجرا ، باختصار أكثر قابلية للتكذيب (*) .

وكل هذا مختلف تماما عن مبدأ البساطة ، عند الاصطلاحيين ، والذي يعنى القدرة على تبسيط الظواهر الطبيعية التي هي معقدة (٢٩) . والتبسيط هنا له مغزى استطقي ، والاصطلاحيون عموما يجعلون الصفة الحاسمة في التعامل مع النظريات العلمية للدوافع الاستطقية ، وحقا أن الدوافع الاستطقية كائنة في زاوية أو أخرى من زوايا العلم ، والفيثاغورية تبرز هذا ، وكما يؤكد بفردج فان الاهتمام بأحد فروع العلم قد ينشأ نتيجة الجمال الكامن في المادة ، أو الطريقة الفنية المستعملة ، وأن علماء التاريخ الطبيعي وعلماء الحيوان كثيرا ما ينجذبون الى دراسة مجموعة معينة من الحيوانات بذاتها ، لأنهم يجدون مظهرها بهيجا ، وان عالم البكتريا قد يحب استعمال اسلوب معين لأنه يتجاوب وحساسيته الجمالية (٣٠) كما يؤكد ج . ن . ريدلى ان هناك جمالا داخليا كامنا في البنية المعمارية للتفكير العلمى (٣١) (*) لكن الدوافع

(٢٨) كارل هبيل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د . جلال محمد موسى ص ٦٦ .
(*) انظر في تفصيل الحديث عن البساطة ، ونظرية بوبر فيها ، الفصل التالى ، القسم الرابع .

(٢٩) محمد فرحات عمر ، طبيعة القانون العلمى ص ٢١٤ : ٢١٥ .
(٣٠) و . ا . بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهى ، مراجعة د . احمد مصطفى أحمد ص ٢٢٥ .

G.N. Ridley, *Man : The Verdict of Science, The Thinker's* (٣١)
Library No. 114, watts and Co., London, 1940, p. 14 .

(*) هذا الكتاب دراسة قيمة ، تبحث فى الامكانية العلمية للانثروبولوجى Anthropology . بمعنى هل يمكن دراسة الانسان دراسة تحوز السمة العلمية ، وذلك على أساس مفهوم عام لمصطلح العلم هو د أنه يعنى اتجاها مميزا ومعينا للعقل تجاه

الاستطبيقية بمغزاها المتطرف تبلغ أقصى مداها في فلسفة العلم مع الاصطلاحيين والادائيين . فقد نصر هنري بوانكاريه على أن « العالم لا يدرس الطبيعة لأن هذه الدراسة مفيدة بل لأنه يجد متعة في هذه الدراسة ، وهذه المتعة ترجع الى ان الطبيعة جميلة . وإذا لم تكن جميلة ، فانها لا تستحق أن تعرف ، بل وان الحياة نفسها لا تستحق أن تعاش » (٣٢) . وقد أوضح بوانكاريه انه لا يعنى الجمال الذى يثير الحواس ، بمعنى جمال الخصائص والمظهر . وليس لأنه يزدريه أو لا يابه به ، كلا ، ولكن لأن هذا النوع من الجمال لا شأن للعلم به . اذ يعنى بوانكاريه الجمال الداخلى الكامن ، الذى يأتى من النظام « الهارمونى » المتناسق لاجزائها ، والذى لا يستطيع ادراكه الا نمط خاص من الذكاء البحث (٣٣) . ثم إن هذا الجمال الداخلى هو الذى يهب الأجسام هيكلها ، وبالتالي جمالها الخارجى الذى يخاطب الحواس ويمثلها ، هو الذى يهبها تالق مرآها ، وكمال جمالها . وبغيره يصبح هذا الجمال الخارجى مبهما غير محدد ، ومراوغا . دائما . وعلى العكس من ذلك الجمال العقلى الداخلى ، فهو مكتف بذاته ، وان العالم ليلزم نفسه بالعمل الطويل المضنى ، ربما من أجل هذا الجمال ، أكثر من أن يكون من أجل مستقبل أفضل للانسانية (٣٤) .

يبدو بوانكاريه متطرفا فى الاستغراق فى نشوته الجمالية بالعلم ، مما قد يفصل العلم عن التزامه الحتمى بمشكلات المجتمع ، ودوره الأساسى فى الحضارة ، لكن بوانكاريه على أية حال عالم فذ ، وهو الأخبر بالعلم - خصوصا الرياضى منه ، فلا بد وأن يكون الأقدر على الاستمتاع به ، لا بد أيضا أن يكون هذا الاستمتاع أمرا يخصه هو وحده ، وليس قاعدة منطقية ميثودولوجية - انه يكاد يكون حالة نشوة سيكولوجية . وبوبر لا يوافق اطلاقا على ادخالها فى نطاق منطق العلم .

٤ - وفى ختام مناقشة موقف العبارات الأساسية ، نوضح أن

= الظواهر الخارجية ، هذا بالإضافة الى نسق المعرفة الذى البثق عن هذا الاتجاه وترعرع ، وإذا اعتبرنا الاتجاه معينا لأنه يتميز بالبحث عن الاختبارات التى قد تفقد الآراء المطروحة وان التفتيدات تحذف الخطأ فيتمو النسق وترعرع . كان ريدلى على اتفاق مع بوبر ، أو على الأقل ، ليس ثمة تعارض جوهري بينهما .

(٣٢) Henr Poancare, Science and Method, translated by : Francis Naitland, with a preface by : Bertrand Russell, Thomas Nelson and Sons, London, p. 22.

Ibid, p. 22.

(٣٣)

Ibid, p. 22.

(٣٤)

شأنها شأن سائر جزئيات فلسفة بوبر ، تتسق مع هذه الفلسفة ، بل وتؤكدها . فقد أكدت خرافية الاستقراء ، خرافية أسبقية الوقائع الملاحظة على النظرية . اننا لانبدأ من هذه الوقائع لنصعد الى النظرية بل على العكس نبدأ من النظرية التي افترضناها ثم - من خلال الاختبار الاستنباطي - نهبط الى الوقائع التجريبية - الى العبارات الأساسية التي نتخذ قرارا بالتوقف عندها ، لهذا تمسك بوبر بأن منهج العلم هو الاستنباط نقيض الاستقراء .

ثم أن قبولها محض قرار ، قد يتراجع العلماء عنه في وقت لاحق ، بل لابد وأن يتراجعوا . فهي اذن ليست صخورا جبلية ، بل هي - ركام لايقوم على أساس . واننا نتوقف عن السبر في أعماقه الى حد معين ، ليس لأننا وصلنا الى قرار ممكن ، ولكن ببساطة لأننا قررنا التوقف وقررنا ان الاختبارات الى هذا الحد كافية ، وانها كفيلة بالمهمة المنوطة بها - وهذه المهمة انما هي فقط بالنسبة لوقتنا الراهن ولعلمنا اليوم ، لنقيم عليها بناء معرفتنا في هذا الآن ، وقد يأتي آخرون بعدنا يجرون اختبارات أعمق ، ويقررون التوقف عند عبارات أساسية أخرى ، ليقوموا عليها بناء أشمل .

وهذا يثبت من الناحية الأخرى دأى بوبر في أن كل شيء في العلم مؤقت ومحض افتراض واحتمال ، وأن لا شيء في العلم ثابت أو مطلق البتة .

الخلاصة أن الحديث عن العبارات الأساسية ، قد أثبت الآن كل ما ادعى في البداية أنه سيثبته .

وفضلا عن كل هذا ، فإن اصفاء بوبر السمة الموضوعية على العبارات الأساسية بمثل تأصيلها لنظريته في موضوعية المعرفة ، وهذا بدوره يؤكد انها احدى ابداعاته التجديدية التي تمثل اضافة للفلسفة الابستمولوجية . فقد قدم لينين تفسيراً مؤداه : « أن المثالية الذاتية هي نقطة الانطلاق للفلسفة التجريبية النقدية ، ومقدمتها الأساسية أن العالم هو احساساتنا (٣٥) . لكن بوبر يقدم فلسفة تجريبية نقدية تتخلص من تلك المثالية الذاتية ، وتؤكد اتجاهه الواقعي ، بل وانها موضوعية على الاصاله . لقد أراد بوبر أن يكون فيلسوف المعرفة الموضوعية ، وقد استطاع .

(٣٥) فلاديمير ايلتش لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدي : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ، ترجمة د. فؤاد أيوب ، ص ٨٦ .

٥ - والآن اتضح دور العبارات الأساسية ، وأمنت موقفها المنطقي من الاخطار الثلاثة : الدوجماتيقية - والنزعة السيكلوجية - والارتداد الذي لانهاية له . وأكملت موضوعيتها ، وناقشنا جوانبها المختلفة . بقي أن نحدد بدقة الشروط التي يجب أن تتوافر فيها .

- ٤ -

- ١ - يجب أن يتوافر في العبارات الأساسية نمطان من الشروط :
 - شروط صورية ، أى منطقية .
 - شروط مادية ، أى تجريبية .

٢ - بالنسبة للشروط الصورية المنطقية ، فهي كالآتي :

(أ) لا يمكن استنباط عبارة أساسية من عبارة كلية بغير شروط مبدئية *initial Conditions* لأننا لانستطيع أن نخرج بوقائع قابلة للملاحظة من العبارة الكلية بمفردها . فمثلا لو وضعنا نظرية نيوتن وقوانينه الثلاثة ، هكذا فقط بغير أية شروط مبدئية ، فيستحيل استنباط أية عبارة تفيد بالوقائع الملاحظة - أى عبارة أساسية .

وان العبارتين الكليتين « كل البجع أبيض » و « كل البجع أسود » لا يناقضان بعضهما (لأن التناقض يكون بين : « كل البجع أبيض » وكل البجع ليس أبيض ») . غير أنهما معا لا يتضمنان أكثر من أنه ليس هناك بجع - وهي ليست عبارة ملاحظة فلا يمكن حتى التحقق منها لذلك فالعبارة المفردة *Singular Statement* التي يمكن استنباطها من عبارة كلية بحته *purely-all* ، ستكون فقط من الصورة : إذا وجدت بجعة في المكان ك ، للزم عن ذلك وجود بجعة بيضاء في المكان ك ، أو اما أن يوجد في المكان ك لا - بجعة ، أو توجد بجعة بيضاء . وهذه هي فقط العبارة المفردة التي يمكن استنباطها من العبارة الكلية فقط ، بغير الشروط الأساسية ، وهي تحصيلات حاصل . انها عبارات لحظية *Instantial Statements* ليست عبارات أساسية ، فهي لاتمبر عن وقائع ملاحظة ، يمكن أن تمثل الأسس التجريبية للنظرية ، فلا يمكنها أن تكون مكذبات محتملة ، ولا أن تلعب أى دور آخر من تعزيز أو تكذيب أى أدوار العبارة الأساسية ، أو أى دور آخر في العلم ، لأنها ليست وجودية محددة (٣٦) .

ولو قبلنا العبارات اللحظية كعبارات أساسية ، فسنحصل لأية نظرية علمية أو لا علمية ، على عدد فائق من المحققات .

لكن طالما أن العبارات اللحظية قابلة للاشتقاق من العبارات الكلية ، فإن نفيها يجب أن يكون مكذوبات محتملة ، ولهذا فهي قد تكون عبارات أساسية - إذا استوفت بقية الشروط . والعكس صحيح ، فيجب اعتبار العبارات اللحظية من صورة نفي العبارات الأساسية (٣٧) .

وليس قاعدة أن نفي العبارة الأساسية ، سسيكون بدوره عبارة أساسية . فمثلا في موضوع دراستي الآن دائركي عظيم بالغ الرشد ، نفيها يكون « في موضوع دراستي الآن دائركي ليس عظيما ولا بالغ الرشد » - يمكن قبوله كعبارة أساسية ، لكن في معظم حالات العبارات الأساسية ، لا يمكن نفيها عبارة أساسية . مثلا « في موضوع دراستي الآن بعوضة » مجرد نفيها لا يعطينا صورة اخبارية لواقعة تجريبية ، فهو ليس عبارة أساسية ، بل عبارة لحظية (٣٨) لأنه نفي للصورة المنطقية ذاتها .

ومن المهم ملاحظة أن العبارات الأساسية التي هي قوية قوية بحيث لا يمكن اشتقاقها من القوانين الكلية بمفردها ، سسيكون لها محتوى معرفي ، أكثر من محتوى نفيها الذي قد يكون عبارة لحظية . وهذا يعني أن محتوى العبارات الأساسية يفوق احتمالياتها المنطقية لأن احتمالية النفي أعلى من احتمالية الايجاب لكن محتوى النفي أقل من محتوى الايجاب . وهذا يتسق مع ، أو يؤكد ، نظرية بوبر الاحتمالية التي تراها متناسبة عكسيا مع المحتوى المعرفي ، مما يجعلنا نبحث عن النظرية الأقل احتمالا ، كي نظفر بالمعرفة الأكثر .

(ب) أما الشرط الصوري المنطقي الثاني ، فهو أن العبارة الكلية والعبارة الأساسية يمكن أن يناقضان بعضهما . وهذا الشرط لا يمكن استيفاؤه ، الا اذا أمكن استنباط نفي العبارة الأساسية من النظرية التي تناقضها ، كما أوضح مثال حالة ماري بيلي المطروح في الفصل السابق .

من هذين الشرطين معا ، أي من :

Ibdi, p. 10.

(٣٧)

K.P., C. and R., p. 386.

(٣٨)

K.P., L.S.D., p. 101.

(٣٩)

استحالة استنباط عبارة أساسية من العبارة الكلية العمومية بغير شروط مبدئية + العبارة العمومية والعبارة الأساسية يمكن أن تناقضا بعضهما اذا أمكن اشتقاق عبارة أساسية من العبارة الكلية التي تناقضها .

ينتج الآتي :

الصورة المنطقية للعبارة الأساسية يجب أن تكون من تلك الصورة التي تعني أن نفيها - أى نفي الصورة المنطقية ، لا يمكن أن يكون بدوره صورة عبارة أساسية .

واننا نلاقي بالفعل عبارات تختلف صورتها المنطقية عن صورة نفيها . انها العبارات العمومية والعبارات الوجودية ، هما نفي لبعضهما لكن صورتها المنطقية مختلفة . ويمكن أن نبني العبارة المفردة بطريقة مماثلة . العبارة « يوجد غراب في الحيز المكاني الزماني » ك » ، تختلف في صورتها المنطقية ، وليس فقط في صورتها اللغوية - عن العبارة « لا يوجد غراب في الحيز المكاني الزماني » ك » . لأن العبارات من الصورة « يوجد كذا وكذا في الحيز » ك » ، وكذا وكذا من الأحداث تحدث في الحيز » ك » تسمى عبارات وجودية مفردة ، أو عبارة - يوجد المفردة . أما العبارات التي تنتج عن نفيها فهي « لا يوجد كذا وكذا في الحيز » ك » ، أو « لا يحدث كذا وكذا في الحيز » ك » ، يمكن أن نسميها عبارات لا وجودية مفردة ، أو عبارة لا - يوجد المفردة » . على هذا يمكن أن نضع القاعدة التالية بشأن العبارات الأساسية ، وهي قاعدة على غرار القواعد المنطقية ، جامعة مانعة :

« يجب أن يكون للعبارة الأساسية صورة العبارة الوجودية المفردة » .

وهذا ما سبق أن اشتراطناه وسلمنا به مقدما في الفصل السابق ، لكن ما هو ذا البرهان المنطقي له ، الذي يجعلنا نرفض التسليم بأية عبارة وجودية غير محددة كعبارة علمية .

والآن ، فإن هذه القاعدة تجعل العبارة الأساسية تستوفي الشروط (أ) ، طالما أن العبارة الوجودية المفردة لا يمكن أن تستنبط فقط من عبارة كلية عمومية دقيقة Strictly universal أى من عبارة لا وجودية دقيقة ، فالمنطق يرادف بين كلية العبارة ولا وجوديتها . وتجعلها أيضا تستوفي الشرط (ب) . طالما انه يمكن اشتقاق عبارة

وجودية بحتة من كل عبارة مفردة ، فقط يحذف كل إشارة لأى حين مكافئ زمانى ، وكما رأينا فالعبارة الوجودية البحتة يمكن فعلا ان تناقض نظرية - أى تناقض عبارة كلية (٤٠) .

(ج) الربط بين عبارتين أساسيتين لاتناقضان بعضهما ، هو بدوره عبارة أساسية ولهذا ، فاذا كان كل من العبارة ونفيها عبارة أساسية ، فان ربطهما ليس عبارة أساسية لأنهما ليستا متسقتين .

وأیضا يمكن أن نحصل على عبارة أساسية يربط عبارة أساسية بأخرى ليست أساسية . مثلا الربط بين :

العبارة الأساسية : يوجد مؤشر Pointer فى الحيز « ك »

والعبارة اللا أساسية : لا يوجد مؤشر فى حركة فى الحيز « ك » .

هو بدوره عبارة أساسية ، لأنه مكافئ منطقيا للعبارة الوجودية المفردة :

« لا يوجد مؤشر فى سكون فى الحيز ك »

ويلزم عن هذا النتيجة الآتية : « لو كان لدينا النظرية (ن) والشروط

المبدئية (ر) حيث نستنبط منها التنبؤ (ب) ، فان العبارة (ر . ب) أى (ر . ولا ب) ستكون هى مكذب النظرية (ن) وبالتالي عبارة أساسية (٤١) .

اذن من الناحية المنطقية الميثودولوجية . يمكن جدا أن نأخذ فى الاعتبار العبارات الأساسية المركبة ، أو المؤلفات ، ضمن فئة العبارات الأساسية المقبولة . وان كان يمكن أيضا أن نقصر فئة العبارات الأساسية المقبولة على العبارات الذرية - بتعبير رسل ، ونفصل عنها كل العبارات المؤلفات أو المركبة . وستكون بالطبع عبارات ذرية نسبية ، فطالما أنها عبارات أساسية فقبولها محض قرار أو اتفاق فقط بالنسبة لمتخذي القرار .

ثم نأتى بعد ذلك ، ونبنى أو نؤلف - من فئة العبارات الأساسية الذرية ، فئة أخرى هى فئة العبارات الأساسية المركبة أو المؤلفات . والمقارنة بين هاتين الفئتين أمر ضرورى جدا فى مقارنة تفاوت النظريات فى درجة قابليتها للتكذيب كما سيوضح الفصل التالى .

Ibid, p .102

(٤٠)

Ibid, p .102.

(٤١)

وفي تأليف أو تركيب العبارات الأساسية يجب مراعاة الشروط الآتية :

١ - نفى أى من العبارات الأساسية التي هي ذرية ، لانقبله كعبارة أساسية . لأنه سيعنى نفى الصورة المنطقية ذاتها ، وبالتالي فلن تكون العبارة المنفية في صورة عبارة أساسية .

٢ - نقبل كل ربط بين عبارتين أساسيتين طالما هما متسقتان . ويبدو الاتساق وكأنه بداهة مطلب ضروري في غير حاجة الى ذكر ، وهو يبسط كثيرا معادلات مختلفة للنظرية التي تقبل بعد رفض النظرية المكذبة . الا انه يمكن الاستغناء عنه على قدر مالا نستخدم عبارات غير متسقة فقط في فئة المكذبات .

٣ - لانقبل نفى أية عبارة أساسية مركبة ، اذا كان النفي نفيا لصورتها المنطقية .

٤ - ولا نقبل عبارات مؤلفة من ربط عبارات غير أساسية .

والهدف من هذه الاستبعادات هو تأكيد أن فئة كل العبارات الأساسية ليست هي فئة كل العبارات التجريبية . صحيح أن بوبر - بداهة - يقطع بحسم بأن جميع العبارات الأساسية هي قطعاً بمنتهى الوضوح تجريبية ، الا أن العكس ليس صحيحاً ، فليست كل العبارات التجريبية ولا حتى كل العبارات القابلة للملاحظة هي عبارات أساسية . لأننا يجب أن نستبعد ، كما وضع آنفاً ، العبارات الشرطية اللزومية مثل (اذا وجدت حشرة في الحجرة لكنت حشرة) . هذه عبارة تجريبية وقابلة للملاحظة لكنها لا تنسجم بصورة العبارات الأساسية . فهي لا تصلح اختباراً للنظريات - انها من العبارات اللحظية (٤٢) .

٣ - بقي الشرط المادى ، وهو المتعلق بتأكيد تجريبية محتوى الصورة المنطقية التي حددناها في الفقرة السابقة . فتجريبية العبارات الأساسية ، تعنى انها تقرر صدقاً أو كذباً ، وقائع قابلة للملاحظة ، أى حدوثات occurrences داخل حيز زمانى مكانى ، ضيق بما فيه الكفاية (٤٣) هذا الشرط المادى متعلق بالحدث الذى حدث فى المكان أو الحيز « ك » ، كما أخبرتنا العبارات الأساسية والشرط أن يكون

K.P., C. and R., pp. 386-387.

(٤٢)

Ibid, p. 386.

(٤٣)

الحدث قابلا للملاحظة ، وهذا يعنى أن العبارة الأساسية يجب أن تكون قابلة للاختبار البين ذاتى بواسطة الملاحظة ، ولما كانت العبارة الأساسية مفردة ، فإن هذا المطلب يمكن بالطبع أن يشير فقط الى الملاحظين المحايثين فى الزمان والمكان بصورة ملائمة (٤٤) .

٤ - من هذه الوجهة يمكن تأويل الأحداث الملاحظة ، بمغزى النزعة السيكلوجية ، فيبرز الاتهام بأن بوبر قد سمح لها بالتسلل الى منطق العلم ، بعد أن بذل قصارى جهده لدرئها . غير أن بوبر يرد هذا الاتهام بأنه يستعمل مفهوم (الأحداث الملاحظة) بالمعنى التالى : الأحداث المتضمنة فى موضع وتحرك من الأجسام الفيزيائية المرئية macroscopic ، أو بدقة أكثر : كل عبارة أساسية ، اما أن تكون هي ذاتها عبارة حول مواضع نسبية لأجسام فيزيائية ، أو انها مكافئة لعبارة أساسية من هذا النوع الميكانيكى - أو المادى . وأما عن كون هذا الشرط قابلا للتطبيق فهذا متصل بالواقعة القائلة ان النظرية القابلة للاختبار البين ذاتى inter-subjectivity هي أيضا قابلة للاختبار البين - حسي inter-sensality وهذا يعنى انها قابلة لاختبار متضمن فى مدركات حاسة معينة ، ويمكن من حيث المبدأ استبداله باختبار متضمن فى مدركات حاسة أخرى .

على هذا فالاتهام القائل ان بوبر بالتجائه الى القابلية للملاحظة ، قد عاد الى النزعة السيكلوجية ، هو اتهام لا تزيد فعاليته عن فعالية الاتهام بأنه قد سمح بالعود الى النزعة الميكانيكية أو المادية . لكن بوبر يظل محايدا تماما ، حاميا لمصطلحه - القابلية للاختبار - من أية ادانة سيكلوجية (٤٥) .

ان الشرط المادى يكفل لنا أن العبارات الأساسية عبارات تقرر حدوث حدث معين متفرد فى حيز محدد من المكان والزمان . انها اذن تجريبية على الأصالة .

٥ - لذلك يقول بوبر ان هذا الشرط يجعلنا نحصر فئة العبارات الأساسية تبعاً لمتطلبات أعنى وأدق تجريبى يمكن أن نواجهه . وهى فى الوقت نفسه متطلبات ليست أقل دقة من أدنى حد لما يشترطه المطلب الموضوعى لبوبر (٤٦) . ولنلاحظ أن بوبر يتحدى بتجريبته أعنى

K.P., L.S.D., p. 103.

(٤٤)

Ibid, p, 103.

(٤٥)

K, P., C. and R., p. 386.

(٤٦)

التجريبيين • انه تجريبى صميم كل ما فى الأمر أن تبصره ، خصوصا ادراكه لخرافية الاستقراء ولدور العقل وإمكانياته ، أو بالأصح استعداداته ، قد حمى تجريبته من التطرف الذى يجعلها مهترئة مغلخلة ، واقعة فى برائن مشكلة الاستقراء •

٦ - لكننا نعود فنقول ان دور العبارات الأساسية الجوهرى فى اعتبار النظرية علمية أو لا علمية ، ثم فى قبول النظرية أو رفضها ، أى تعزيزها أو تكذيبها - أى فى الحكم أولا وأخيرا على النسق المعرفى - هذا الدور فقط هو الذى جعل بوبر تجريبيا صميما • • وقادرا على أن يكون فيلسوف العلم التجريبى الأول •

الفصل الثالث

درجات القابلية للتكذيب

- ١ - مقدمة
- ٢ - درجات القابلية للتكذيب على أساس علاقات الثقة
• الفرعية والقابلية للاشتقاق
- ٣ - درجات القابلية للتكذيب على أساس درجة تأليف
• النظرية وأبعادها
- ٤ - درجات القابلية للتكذيب والبساطة •

« الفصل الثالث »

درجات القابلية للتكذيب

« القابلية للتكذيب مسألة نسبية ، مسألة درجات » (١)

- ١ -

١ - ليست نظرية انيشتين علمية ، تماما كما أن نظرية كبلر علمية ولا نظرية مندليف الذرية علمية تماما كما أن نظرية دالتون في هذا الصدد علمية . . . كلا بالطبع العلم يتقدم فلا بد وأن توجد درجات في المنزلة العلمية للنظريات ، لأن هناك درجات في جراءة النظريات وفي قوتها الشارحة وفي محتواها المعرفي . وطالما أن هناك معيارا للتكذيب قادر على تمييز النظرية العلمية ، فسيكون بالتالي قادرا على تمييز النظرية الأكثر علمية ، أنها الأكثر قابلية له . وفي هذا الفصل سنناقش كيفية تحديد تفاوت درجات القابلية للتكذيب .

ولنلاحظ أن البحث هنا ، لا يعين أي شيء مطلق ، كان يعين أن النظرية تقبل التكذيب أو لا تقبله بصفة حاسمة . كلا فالمفروض أننا هنا - في هذا الفصل لا نتعامل إلا مع النظريات القابلة للتكذيب أصلا . ونريد أن نعين أمرا فقط بالنسبة لها .

٢ - ولتعيين تفاوت درجات النظريات في القابلية للتكذيب أهمية ميثودولوجية كبيرة فقد أوضح فصل (منهج العلم) أن الميثودولوجي يستحيل أن يرسم الطريق إلى الفرض الجديد ، كما يدعي المنطق التقليدي الاستقرائي (٢) . ولذلك كان هدف نظرية بوبر المنهجية - والذي حظي منه بالعناية الفائقة - هو كيفية الاختيار بين الفروض المتنافسة ، التي نتوصل إليها بأية طريقة ، أن كانت جميعها قريبة من الصدق وقادرة على حل المشكلة ، فكيف يمكن الاختيار إذن ؟ خصوصا وأن أي فرض يحتوي

K.P., L.S.D., p. 112.

(١)

(٢) انظر (الفصل الخامس) من الباب الأول القسم الرابع خصوصا الفقرة الأولى .

على قدر من الخطأ وقدر من الصواب ولا يمكن اثبات ان اى فرض صادق ١٠٠٪ ولا أنه كاذب ١٠٠٪ بعبارة أخرى ليس هناك تحقيق نهائى ولا تكذيب نهائى (٢) . وفى هذا الفصل يوضح بوبر كيف يتمكن العالم من الاختيار ، انه يختار اكثر النظريات قابلية للتكذيب ويستبعد الأخرى .

ولقد كان توضيح بوبر لمنهج الاختيار بين الفروض المتنافسة من ابرز مواطن الاستحسان فى نظريته المنهجية وبصفة عامة فان عملية الاستبعاد المنظم systematic elimination (٣) على حد تعبير بفردج - من أهم القواعد المنهجية فى فن البحث العلمى .

وكما سيوضح السياق التالى ، فان البحث فى تفاوت درجة القابلية للتكذيب يعنى التقييم الميثودولوجى لمختلف الجوانب المنطقية للنظرية العلمية .

٣ - وطالما ان قابلية النظرية للتكذيب ، تعنى ان فئة مكذباتها المحتملة ليست فارغة ، فلا بد وان تكون النظرية أكثر قابلية للتكذيب كلما كانت فئة مكذباتها المحتملة أوسع ، لان هذا يعنى أنها تقول أكثر عن عالم الخبرة ، فتستبعد فئة أكبر من العبارات الأساسية ، وتقر بفئة اصغر . فالنظرية ذات المحتوى الغزير يمكن تكذيبها بسهولة اى درجة قابليتها للتكذيب عالية لأنها تسمح للعالم التجريبي فقط بمدى ضيق جدا من الاحتمالات ، فتستبعد تقريبا كل الاحداث الممكنة التصور ، أى الممكنة تجريبيا فهم تقرر الكثير عن عالم الخبرة وعلى هذا ففرصتها ضعيفة فى الهروب من التكذيب (٤) .

هدف العلوم التجريبية هو - على وجه الدقة - الحصول على نظريات تقبل التكذيب بسهولة . انها تهدف الى تقييد مدى الأحداث الممكنة الى الحد الأدنى الى الحد الذى يؤدي معه أى تقييد اخر الى تكذيب فعلى للنظرية . وإذا تمكنا من هذا أى من وضع نظرية لا تحتمل أية درجة اعلى من التكذيب ، فاننا سنتوصل الى وصف عالمنا الفعلى بأدق ما يمكن ان تصفه النظرية . وهذه النظرية سوف تفرد single out عالم خبرتنا المعين عن فئة جميع عوالم الخبرة الممكنة منطقيا ، ولن تسمح فقط الا بالاحداث events والحدوثات accuracy التى تصادفها بالفعل

K.P., L.S.D., p 42.

(٢)

(٣) و . أ . بفردج فن البحث العلمى ترجمة ذكرىا فهمى . ص ٣٤ .

K.P., L.S.D., p. 113.

(٤)

ونلاحظها (٥) بالطبع هذا حديث منطقي فقط ، عن احتمال ضعيف للغاية هو الوصول يوما ما - بعيدا جدا - الى النظرية ذات اعلى درجة من التكذيب بوصفها ستكون اكمل نظرية علمية ممكنة .

لكننا نريد الآن ان نناقش كيف يمكن تعيين النظرية الاكثر قابلية للتكذيب بالنسبة لعلما اليوم .

- ٢ -

١ - يمكن مقارنة درجات القابلية للتكذيب على اساس سعة فئات المكذبات المحتملة لكن هذه الفئات لا متناهية ، مما يجعل تعيين الاكثر والاقل فيها مسألة جدسية بغير قواعد ثابتة . وهذه صعوبة لا يمكن الاحاطة بها ، حتى لو وضعنا فئة الاحداث مثلا ، بدلا من فئة العبارات الاساسية ، ونعين النظرية التي تمنع احداثا أكثر . هذا لا يحل المشكلة لان الاحداث بدورها لا متناهية ، لا سيما وان ارتباط حدث تمنعه النظرية ، بحدث آخر سواء كانت تمنعه أم لا ، هو بدوره حدث تمنعه النظرية (٦) .

٢ - ان افضل أسلوب لمقارنة فئات المكذبات المحتملة ، هو مقارنتها عن طريق علاقة الفئة الفرعية Sub-class-relation فتكون النظرية (ص) أكثر قابلية للتكذيب من النظرية (س) ، اذ كانت فئة مكذبات (س) مجرد فئة فرعية في فئة مكذبات (ص) .

ولتوضيح ذلك نفترض ان كل عناصر الفئة (س) هي أيضا عناصر في الفئة (ص) على هذا تكون س فئة فرعية في ص (س ← ص) . أما ان تكون كل عناصر (ص) هي بدورها عناصر في (س) ، وفي هذه الحالة تكون الفئة (س) مطابقة للفئة (ص) . واما ان توجد عناصر في (ص) لا تنتمي لـ (س) . هذه العناصر هي التي تمثل فئة الفارق difference class وهي تنتمي (س) بالنسبة لـ (ص) وهي بالتالي التي تجعل (س) فئة فرعية في (ص) (٧) وهذه هي الحالة التي تهتمنا وتجعلنا نحكم منطقيا بان فئة المكذبات (ص) أكبر .

Ibid. p. 113.

Ibid. p. 114.

Ibid. p. 115.

(٥)

(٦)

(٧)

ولما كان تضمن الفئة الفرعية يستلزم منطقيا ان تكون الفئة الأصلية اوسع كانت علاقة الفئة الفرعية تناظر بصورة جيدة التقدير الحدسي للاكثر والاقل اذ تكون الفئة الفرعية هي فئة المكذبات الاقل ، وبالتالي تكون النظرية ذات درجة تكذيب اقل .

٣ - وبالحديث المنطقي عن النظريات أو العبارات العلمية ، فاننا لو وسعنا لدرجة القابلية للتكذيب الرمز (ق ك) ، و اردنا ان نعبر عن المفارقة بين العبارتين (م) ، (ن) يمكن ان نضع الصيغة الرمزية الآتية :

$$(ق ك (م) < (ق ك (ن)) .$$

اي قابلية العبارة (م) للتكذيب ، أكبر من قابلية العبارة (ن) وذلك اذا . فقط اذا ، كانت فئة المكذبات المحتملة ل (م) تتضمن فئة المكذبات المحتملة ل (ن) كفضة فرعية (٨) . بالطبع لابد وان توجد دائما فئة متممة غير فارغة ، في حالة العبارات العمومية لابد وان تكون لا متناهية على هذا لا يمكن لنظريتين عموميتين - تفاوتنا في درجة القابلية للتكذيب - ان تختلفا في ان واحدة مهما تمنع عددا معينا من الحدوثات *accurrences* المفردة تسمح بها الأخرى بل يختلفا في منع عدد لا متناه من الحدوثات .

اما اذا كانت فئتا مكذبات العبارتين م ، ن متطابقتين ، فاننا نصل الى الصيغة الرمزية : (ق ك (م) = (ق ك (ن)) .

التي تعني ان لهما نفس درجة القابلية للتكذيب (٩) .

واذا لم تكن احدى الفئتين تتضمن الاخرى ، فان العبارتين لهما درجتا تكذيب غير قابلتين للمقارنة أي :

$$(ق ك (م) \parallel (ق ك (ن))$$

وتساوى جميع العبارات اللاعلمية والميتافيزيقية الغير قابلة للتكذيب في درجة القابلية للتكذيب ، وهي الصفر . وتتطابق جميع فئات مكذباتها ، اذ هي فارغة ولما كان لا توجد الا فئة فارغة واحدة فانها ستلزم بالتالي عن كل وعن أية عبارة لا علمية وكانت جميع فئات مكذبات هذه العبارات متطابقة في صورة فئة واحدة هي الفئة الفارغة .

Ibid, p. 115.

(٨)

Ibid, p. 115.

(٩)

فلو أخذنا العبارة التجريبية أ ، والعبارتين اللاعلياتين ب ، ج نصل
الى المعادلة : $ق ك (ب) = ق ك (ج) = صفر$
فى حين ان $ق ك (أ) < صفر$

وبعد سقوط اليقين ، لا يمكن ان توجد عبارة مطلقة الخطأ بالتعبير
السليم درجة كذبها أو قابليتها للتكذيب واحد صحيح الا العبارة المتناقضة
ذاتيا ولتكن (ج) وبالتالي سيكون لها فئة كل العبارات الاساسية الممكنة
منطقيا كفئة مكذوبات محتملة وهذا يعنى ان أية عبارة يمكن ان نقارنها
بالعبارة المتناقضة ذاتيا فأية عبارة لابد وان تكون فئة مكذوباتها فئة
فرعية ، فى هذه الفئة التى نضم جميع العبارات الاساسية الممكنة منطقيا ،
والتي تجعل تكذيب عبارتها واحدا صحيحا لذلك :

$$ق ك (ج) < ق ك (أ) < صفر (أ)$$

ولما كان الواحد الصحيح هو درجة تكذيب العبارة المتناقضة ذاتيا
فقط امكنا ان نضع التقدير العشوائى : $ق ك (ج) = ١ (٢)$
ومن (٢) نصل الى : $١ < ق ك (أ) < صفر$

ولأن التناقض الذاتى يؤدى الى كل عبارة ، وكل عبارة تؤدى الى
تحصيل الحاصل ، فلا بد وان تقع دائما درجة تكذيب العبارة التجريبية
بين الواحد الصحيح والصفر (١٠) فالعبارات العلمية تقع فى منطقة
وسطى محددة من ناحية بالعبارات المتناقضة ذاتيا ، ومن الناحية الاخرى
بتحصيلات الحاصل ، أى بين درجة التكذيب واحد صحيح وصفر .

ولما كانت نظرية الاحتمال تقوم على بديهية ، مؤداها ان القضية
التجريبية قضية احتمالية ، بمعنى انها ليست قضية يقينية ، كما أنها
ليست قضية مستحيلة وانما تقف بين اليقين والاستحالة (١١) ، كان
التسلسل المنطقى السالف يوضح كيف ان التكذيب يمكن تماما ان يحل
محل النظرية الاحتمالية الاستقرائية فى المنطق التقليدى لكن بالطبع
يسير على عكسها تماما ، فالقضية ذات درجة التكذيب (واحد صحيح) هى
القضية التى يعطيها المنطق الاستقرائى درجة احتمالية : صفر كما ان
العبارة ذات درجة التكذيب صفر ، هى التى يعطيها المنطق الاستقرائى

Ibid, P. P. 116 : 121.

(١٠)

(١١) د. ماهر عبد القادر محيد عل ، فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائى

ص ١٩٥ .

درجة احتمالية واحد صحيح ، وهكذا (*) . وبوبر دائماً على عكس الاستقرايين تماماً .

٤ - ولو قارنا درجات القابلية للتكذيب على أساس علاقة القابلية للاشتقاق Derivability relation ، فسنصل الى نفس النتيجة التي سنصل اليها لو قارناها على أساس علاقة الفئة الفرعية كلا الاسلوبيين يعطينا صورة شبك تتصل نهاياتها جميعا بالتناقض الذاتى وتحصيلات الحاصل ودرجة القابلية للاشتقاق هي درجة المحتوى المعرفى ، التجريبي والمنطقي :

المحتوى التجريبي للعبارة = فئة مكذباتها المحتملة .

المحتوى المنطقي للعبارة = فئة كل العبارة التي ليست بتحصيل حاصل ، والتي يمكن اشتقاقها من العبارة :

فالمحتوى المنطقي نصل اليه عن طريق القابلية للاشتقاق . لذلك يمكن ان نصل الى تقدير الاكثر والاقل قابلية للتكذيب عن طريق القابلية للاشتقاق . فإن امكن اشتقاق (ص) من (س) (بالرموز : $S \rightarrow V$) ، وبالتالى للزم منطقيا امكان اشتقاق المحتوى المنطقي لـ (ص) من (س) . وبالتالى وجب ان يكون المحتوى المنطقي للعبارة (س) مساويا للمحتوى المنطقي للعبارة (ص) ، أو اكبر من منه . ويكون مساويا له : اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ، وايضا (س) من (ص) .

اي : $S \rightarrow V$ و $V \rightarrow S$.

اي لو كانت امكانية الاشتقاق متبادلة . فى هذه الحالة تتساوى العبارة (س) والعبارة (ص) فى درجة المحتوى المنطقي ، وفى درجة القابلية للتكذيب والاختبار .

ويكون المحتوى المنطقي للعبارة (س) اكبر ، ودرجة تكذيبها اعلى من (ص) ، اذا امكن اشتقاق (ص) من (س) ولم تتمكن من اشتقاق (س) من (ص) . وفى هذه الحالة يكون المحتوى المنطقي للعبارة (ص) فئة فرعية للمحتوى المنطقي للعبارة (س) .

واذا كانت العبارة علمية أصيلة ، لا تحتوى على عناصر ميتافيزيقية،

(*) انظر فى نظرية بوبر الاحتمالية : الباب الثانى ، الفصل الرابع ، القسم ٣

يمكن أن تتبع هذا بالنسبة للمحتوى التجريبي ، ونصل الى نفس النتيجة .

ويمكن تلخيص هذا كالاتي ، كي نوضح قواعد المقارنة على اساس قابلية اشتقاق المحتوى :

(أ) اذا كان للعبارتين نفس المحتوى التجريبي ، وجب ان يكون لهما نفس المحتوى المنطقي .

(ب) اذا كان محتوى العبارة (س) المنطقي أكبر من محتوى العبارة (ص) المنطقي فلا بد وان يكون محتواها التجريبي أكبر أو على الاقل مساويا له . ونطرح احتمال التساوي لان (س) قد تكون ربط (ص) بعبارة وجودية خالصة أي غير محددة أو أية عبارة ميتافيزيقية مما يجعلنا نعزو (س) نفس المحتوى المنطقي الذي نعزوه ل (ص) ، وبالتسالي لن يكون المحتوى التجريبي ل (س) اعلى من محتوى (ص) التجريبي .

(ج) اذا كان محتوى (س) التجريبي أكبر من محتوى (ص) التجريبي فلا بد وان يكون محتواها المنطقي أيضا أكبر - أو أنه غير قابل للمقارنة لأسباب مناظرة للأسباب السالفة كان تكون (س) مجرد ربط (ص) بعبارة لا تفيد اخبارا (١٢) .

هـ - الخلاصة حتى الآن أن :

درجة القابلية للتكذيب = درجة القابلية للاختبار = درجة اتساع فئة المكذبات المحتملة = درجة المحتوى التجريبي = درجة المحتوى المنطقي .

لذلك نحكم بأن النظرية (س) لها درجة تكذيب أو اختبار اعلى من (ص) اذا كانت فئة مكذبات (ص) محض فئة فرعية ، من فئة مكذبات (س) الاوسع ، لأن ذلك يعنى ان (س) تتضمن محتوى منطقيا وتجريبيا أكبر من (ص) اذ يمكن اشتقاق (ص) منها .

على كل هذا تتضح الصورة العامة التي حددتها بوبر في فصل (منهج العلم) من ان يختار العالم النظرية الاكثر قابلية للتكذيب والاختبار ، فقد أصبح واضحا ان هذا سينتهى به الى الظفر بالنظرية الاغزر في المحتوى المعرفي :

٦ - بل وليس فحسب اذ سينتهى به الى النظرية ذات :

- اعلى درجة من العمومية .

- اعلى درجة من الدقة .

فاذا وضعنا القوانين الطبيعية الأربعة الآتية :

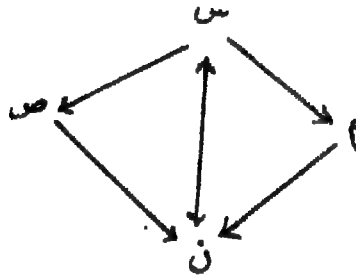
س : كل مدارات الاجسام السماوية دوائر .

ص : كل مدارات الكواكب دوائر .

م : كل مدارات الاجسام السماوية اهليجية .

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية .

واذا مثلنا لعلاقات القابلية للاشتقاق بالاسهم ، امكنا وضع الشكل التالى :



يوضح الشكل امكانية اشتقاق جميع العبارات من (س) ، وامكانية اشتقا : (ن) من (م) و (ص) ، وعدم امكانية اشتقاق (س) من أية عبارة ، وعدم امكانية اشتقاق أية عبارة من (ن) .

وكما توضح الأمثلة تقل درجة العمومية بالتحرك من (س) الى (ص) . (س) تقول أكثر مما تقوله (ص) ، لأن مدارات الكواكب فئة فرعية من فئة مدارات الأجسام السماوية التى تضم مدارات الكواكب والنجوم والتوابع كالأقمار ... وبالتالي يكون تكذيب (س) اسهل من تكذيب (ص) .

لأن أى جسم سماوى لا يتحرك فى مدار دائرى من شأنه أن يكذب (س) ، بينما لا يكذب (ص) الا كوكب بالذات . من هنا كان تكذيب (ص) يلزم عنه منطقيا ضرورة تكذيب (س) لكن العكس غير صحيح . فقد تكون العبارة الأساسية التى كذبت (س) حول مدارات أقمار مثلا .

إذا الشكل يوضح أن (س) ، وهى أكثر العبارات قابلية للتكذيب.
هى أيضا اكبرها عمومية Universality

– ليست العمومية فقط ، بل وأيضا الدقة ، دقة التنبؤ * فكلما
نحركنا من (س) كلما قلت الدقة ، حتى تبلغ أقل درجة لها فى (ن)
فالدوائر فئة فرعية فى فئة الاهليجات فاذا كذبنا (م) ، فلا بد وان تصبح
(س) كاذبة ، لكن العكس غير صحيح * ويمكن تطبيق ملاحظات مناظرة
على تحركات الاسهم الاخرى فبالتحرك من (س) الى (ن) تقل كل من درجة
العمومية ودرجة التنبؤ * وبالتحرك من (ص) الى (ن) تقل الدقة وبالتحرك
من (م) الى (ن) تقل العمومية (١٤) *

اذن أكثر العبارات قابلية للتكذيب والاختبار ، هى أكثرها عمومية
وأكثرها دقة فى التنبؤ – لأنها الاغزر فى المحتوى المعرفى (*) *

٧ – واذا عدنا الى القاعدة الميثودولوجية : الا ندع شيئا بغير تفسير
– والبلى تفسر ميتافيزيقيا بقانون العلية ، وجدنا أنها تعنى هنا ان نحاول
دائما استنباط العبارات ، من عبارات ذات مستوى عمومية أعلى ، مما
بجملنا نبحت دائما عن العبارات ذات اعلى درجة من العمومية والدقة ،
وبالتالى من غزارة المحتوى ، وبالتالى من اعلى قابلية للتكذيب ولاقى
الاختبارات *

لكل ذلك اتخذ بوبر محور دعواه قابلية النظرية العلمية للتكذيب.
والح منذ البداية على ضرورة أخذ العبارة ذات اعلى درجة من قابلية
التكذيب وبوبر فى نظريته الشمولية لمنطق العلم على تمام الاتساق ، فهو
يطالب بالبحث عن النظرية ذات أدنى درجة من الاحتمالية وأدنى درجة
من الاحتمالية تناظرها اعلى درجة من قابلية التكذيب كما أوضحنا
آنفا .

وطالما ان بوبر يرفض الاحتمالية بمفهومها التقليدى الاستقرائى .
اى الذى يحسب نسبة حدوث متحققات النظرية الى تنال معين من الاحداث
ويمكن الآن ان نضع بدلا من الاحتمالية مفهوم المدى Range – والمدى هو
فئة العبارات الاساسية التى تسمح بها النظرية ، هو درجة الحرية التى

Ibid, p. 122

(١٣)

(*) نلاحظ ان مفهوم الدقة عند بوبر مبهم وغامض وهو لا يرضى الكثيرين خصوصا
ان بوبر لم يوضحه بما يكفى لكنه بالقطع – كما هو واضح – يستعمله استخداما مختلفا
عن الاستخدام الشائع ، لعله يقصد به احكام النظرية ل نطاق اوسع فالدقة هنا اذن قريبة
من الشمولية اى مناقضة لمفهومها الشائع *

تسمح بها للواقع . انه فئة العبارات الأساسية المتاحة ، المناقضة لفئة العبارات الأساسية المنوعة التي تمثل المكذوبات المحتملة للنظرية . فاذا كانت درجة تكذيب العبارة (س) أعلى من (ص) ، لأن (س) من مستوى عمومية ودقة اعلى ، لكأنت فئة العبارات المتاحة (س) ، هي فئة فرعية من فئة العبارات المتاحة (ص) . أى ان مدى (س) فئة فرعية من مدى (ص) لأن عبارات الفئة الفرعية بين فئات العبارات المتاحة ، تناقض عبارات الفئة الفرعية بين فئات العبارات المنوعة (المكذوبات) . العلاقات عكسية ، لأن المدى والمحتوى التجريبي مفاهيم عكسية من هنا يمكن ان نقول - تبعاً لمنطق التكذيب ، ان مدى العبارتين يتصلان ببعضهما تماماً ، أو يناظران احتماليتهما المنطقية - فالنظرية ذات المحتوى المعرفى الكبير أى ذات درجة القابلية للتكذيب الكبيرة هي النظرية التي تسمح للعالم التجريبي فقط . بمدى ضيق ، أى ذات اقل درجة من الاحتمالية (١٤) .

- ٣ -

١ - لكن أسلوب علاقة الفئة الفرعية - وما يرتبط به من قابلية الاشتقاق والمدى - لا يصلح لتعيين النظرية الأكثر قابلية للتكذيب ، الا اذا كانت فئتا المكذوبات المحتملة للنظريتين المتنافستين ، تتضمن احدهما الأخرى ، اما اذا تقاطعت فئتا المكذوبات المحتملة بغير هذا التضمن ، أو لم يكن بينهما عناصر مشتركة فاننا لن نستطيع المقارنة بينهما ، وبالتالي لن نستطيع تعيين النظرية الأكثر قابلية للتكذيب أنه أسلوب لا يتيسر دائماً .

كما ان العبارة ذات درجة العمومية العالية كصيغة بلانك لقانون بقاء الطاقة قد تصبح تحصيل حاصل ، وتفقد محتواها التجريبي ما لم نحدد الشروط المبدئية ببعض المقاييس - أى بواسطة عدد صغير من كميات العزم المميزة لحالة النسق (*) . هذه الشروط المبدئية initial condition التي يجب ان تثبت منها ونضمها فى الصيغة لا يمكن توضيحها فى علاقة الفئة ، رغم أنها بوضوح وثيقة الاتصال بمشكلة القابلية للاختبار والقابلية

Ibid, p. 124.

(١٤)

A few numbers of magnitudes characteristic of the state of the (*) system.

للتكذيب وتحديد تفاوتيهما (١٥) ، اى درجتهما ، اذ هي تزيدهما .

فى هذه الحالة يمكن مقارنة درجات التكذيب ، عن طريق مقارنة درجة تأليف composition العبارات الاساسية التى تكفى لتكذيب النظرية ، لان العبارات الاساسية المكذبة تتكون من ارتباط :

الشروط المبدئية + ففى التنبؤ الذى نشته من العبارة ، فتكون اعلى درجة من التكذيب ، هي اقل درجة من التأليف تحتاجها العبارات الاساسية كى تستطيع ان تناقض النظرية ، اى تكذيبها (١٦) .

وهذا واضح وبديهي لانه متسق : فالنظرية جيشا تكون على درجة عالية من العمومية والدقة وغزارة المحتوى المعرفى ، يكون القطاع الذى تحكمه وتقيده من العالم واسعا جدا ، لذلك لا تحتاج لتحديدات كثيرة وشروط متنوعة وستكون قابليتها لتكذيب عالية فتكذيبها ميسور لا يحتاج لعبارات اساسية عالية الدرجة من التأليف على ذلك يكون من المنطقى جدا ان نثبت من درجة القابلية للتكذيب عن طريق درجة تأليف العبارات الاساسية المكذبة مع ملاحظة ان التناسب بينهما عكسى بالطبع .

٢٠ - لكن هناك شرطا جوهريا واساسيا هو ان نتمكن دائما من ايجاد طريقة لمقارنة العبارات الاساسية ، كى نثبت من انها أكثر أو أقل تأليفا . أى مكونة بدورها من عدد أكثر أو أقل من العبارات الاساسية من أبسط الانواع : وكل العبارات الاساسية التى لا تصل درجة تأليفها الى الحد الأدنى المطلوب مهما كان محتواها سوف تسمح بها النظرية ، يعنى هذا منطقيا ان شروط حدوثها سهلة غير معقدة ، فقط لأن درجة تأليفها منخفضة (١٧) .

وابرز الصعوبات التى تقابل هذا المنهج هو أنه ليس من السهل ان نعرف بمجرد فحص العبارة ، ما اذا كانت مؤلفة أم لا ، أى ما اذا كانت مكافئة لربط عبارات ابسط ففى كل عبارة - كما يؤكد بوبر نفسه خصوصا فى نقد التحليل والتحقق - ترد أسماء كلية ، وتحليلها تنحل العبارة الى ربط بين عبارات ، وبإزاء هذا لا يمكن أن نجد أية نهائية طبيعية ، لاسيما أننا فى كل انحلال نستطيع ان نقدم كليات لا معرفة ، تفتح المجال أمام امكانية انحلال أخرى للعبارة وهكذا ستبدو ابسط عبارة ومكانها مؤلفة من عبارات بل من عدد لا نهائى من العبارات

Ibid. p. 127,

(١٥)

Ibid. p. 127

(١٦)

Ibid. p. 127:

(١٧)

فيستحيل التثبت من تفاوت تأليف العبارات الأساسية ، كي نتثبت من تفاوت درجة القابلية للتكذيب .

ولكى نتجنب هذا يمكن اختيار (فئة عبارات أساسية معينة) .
ولتكن العبارات الأولية Elementary ، او الذرية Atomic ومن هذه العبارات الأولية يمكن أن نتوصل الى كل العبارات الأخرى ، عن طريق الربط وبقية العمليات المنطقية الأخرى (١٨) .

ولكن هل يمكن ان نحدد بهذه الطريقة صفرا مطلقا للتأليف .
بمعنى ان تكون الفئة الأولية ، ممثلة لفئة العبارات الأساسية التي لا تأليف فيها اطلاقا ، ويبدأ التأليف في التدرج صاعدا ابتداء منها ؟ الواقع أنه لا يمكن تحديد صفر مطلق لدرجة التأليف لنفس السبب السابق (أى الكليات ، وأيضا لأنه سوف يفرض قيودا خطيرة تحد الاستعمال العادى للغة العلم (*) ، حدا لا جدوى منه .

لكن رغم ذلك نستطيع مقارنة تأليف العبارات الأساسية ، والعبارات الأخرى بهذا الأسلوب ، عن طريق اختيار عشوائى لفئة من العبارات الأساسية الذرية نسبيا فتتخذها اساسا للمقارنة ويمكن تعريف فئة العبارات الأساسية الذرية نسبيا بواسطة قاعدة توليد generating Matrix لتكن مثلا :

(يوجد جهاز قياس ل ٠٠٠٠ فى المكان ٠٠٠ يقع مؤشره بين علامات التدرج ٠٠٠ و ٠٠٠٠) هذه القاعدة دالة عبارة . وفئة العبارات الأساسية التي نتوصل اليها بواسطتها ، أى بواسطة احلال متغيرات محل ثوابتها الفارغة يمكن تعريفها بأنها فئة العبارات الأساسية الذرية النسبية ، وبالتالي المساوية للمؤلف equi-composite و (المؤلف) هو الأول الذى يسهم فى (تأليف) العبارة ، فيزيد التأليف بزيادته (١٩) .

وفئة كل هذه العبارة + كل الروابط التي تتشكل فيها = المجال field
مجال النظرية وربط العدد (وليكن العدد ع) من مختلف العبارات الذرية نسبيا يسمى (ع - وحدة N — tuple (*)) حيث

Ibid, p. 127.

(١٨)

(*) تأخذ لغة العلم د هنا بمعنى عام ، سطحي جدا ، لا يتضمن اطلاقا أية تعبيرات اصطلاحية لنية أو معلنة ، أو مفاهيم كارنايية ، أو فئجشتينية أو غيره .

K.P., L.S.D., p. 128.

(١٩)

(*) N هو المقابل لرمز (د) تبعا للترجمة الانجليزية : عدد : Number

ان ع هي عدد وحدات المجال ويمكن القول ان درجة التأليف مساوية للعدد (ع) ، أى لعدد وحدات المجال .

واذا وجد للنظرية (ن) مجال من العبارات المفردة (وليس من الضروري ان تكون عبارات أساسية) ، مثل : لعدد ما د ، لا يمكن تكذيب النظرية ن ، بواسطة اى (د - وحدات) من المجال . على الرغم من ان تكذيبها ممكن بواسطة د + ١ وحدات) . فيمكن ان نسمى د العدد المميز للنظرية بالنسبة لذلك المجال ، وكل عبارات المجال التى درجة تأليفها اقل من (د) ، او مساوية ل (د) تسمح بها النظرية . بصرف النظر عن محتواها .

٣ - والآن يمكن ان نقيم درجات القابلية للتكذيب على اساسى هذا العدد المميز (د) . ولكى نتجنب اللال - اتساق الذى قد ينشأ من استعمال مجالات مختلفة ، يبدو من الضرورى استخدام مفهوم اضيق نوعاً ما من مفهوم المجال ، اى مفهوم مجال التطبيق .

فاذا كانت النظرية (ن) هي المعطاة ، فالمجال هو مجال تطبيق النظرية (ن) وفى هذا الصدد نحاول ايجاد العدد (د) المميز للنظرية (ن) بالنسبة لهذا المجال (٢٠) وبوبر يسمى العدد ، د المميز للنظرية بالنسبة لمجال التطبيق بعد النظرية Dimension of the theory ويسميه (بعد) لأننا نستطيع ان نفكر فى كل ع - وحدة (N — tuple) للمجال على أنها مرتبة ترتيباً فراغياً configuration فى مكان شكلى للابعاد المحددة . فمثلاً لو كانت د = ٣ ، لكنت العبارات المسموح بها بسبب تأليفها ، هي صورة منخفضة جداً لابعاد ثلاثة ، وهي فئة فرعية لهذا الشكل ، وكلما حاولنا اقلال درجة التأليف مثلاً بالانتقال من د = ٣ الى د = ٢ ، فإن هذا الانتقال يناظر الانتقال من الجسم الى السطح (من المكان الثلاثى الابعاد الى المكان الثنائى الابعاد . مما يوضح أن البعد د كلما كان أصغر كلما كانت درجة القابلية للتكذيب اعلى (٢١) .

ومفهوم مجال التطبيق لا يقتصر على العبارات الاساسية ، اذ يمكن ان تنتمى اليه العبارات المفردة من كل الانواع . ولكن بمقارنة ابعادها بمساعدة مفهوم المجال يمكن ان نقدر درجة تأليف العبارات الاساسية . فالمفروض ان العبارة المفردة المؤلفة بدرجة عالية تناظر العبارة الاساسية المؤلفة بدرجة عالية لذلك فانظرية ذات البعد الاعلى تناظر النظرية التى

K.P., L.S.D., pp. 128-129.

(٢٠)

Ibid, p. 129.

(٢١)

لها فئة العبارات الأساسية ذات درجة التأليف المرتفعة وذلك يباظر
درجة القابلية للتكذيب الأقل .

٤ - والآن لدينا منهجان مختلفان لمقارنة درجات القابلية للاختبار
أو التكذيب أحدهما بواسطة الفئات الفرعية للنظرية ، والآخر بواسطة
إبعاد النظرية قد لا يمكن تطبيق أيهما في بعض الأحيان ، وقد يمكن
تطبيق واحد منهما فقط ، وفي كل حال لا يوجد تنافس بينهما إذ حين
نتمكن من تطبيق المنهجين ، فنصل في معظم الحالات إلى نفس النتائج .

كيف ذلك ؟ الأمر بسيط للغاية فبمساعدة نظرية الأبعاد ترى أن
بعد الفئة يجب أن يكون أكبر من ، أو مساوياً ، لـ (بعد) فئتها الفرعية ،
بسبب تناظر فئات النظرية مع أبعادها (٢٢) .

لكن قد تتساوى أبعاد نظريتين ، متفاوتتين في درجة القابلية
للتكذيب نتيجة لعلاقة فئة فرعية ، وفي هذه الحالة نأخذ بنتيجة منهج
الفئة الفرعية ، فهو بصفة عامة المنهج الأدق والأكثر حسماً والأوضح .

٥ - وحتى الآن ، ارتبطت درجة القابلية للتكذيب ، بدرجة القابلية
للاختبار ، واتساع فئة المكذبات ، وبعلاقة الفئة الفرعية وبالمحتوى
المعرفي : التجريبي والمنطقي ، بعلاقات القابلية للاشتقاق ، وبالدقة
والعمومية ، وبالمدى والاحتمالية ، وبدرجة تأليف العبارات الأساسية
المكذبة ، وبأبعاد النظرية ومجال تطبيقها .

- ٤ -

١ - وأن درجة القابلية للتكذيب ترتبط أيضاً بدرجة البساطة
Simplicity بساطة النظرية ، فكلما كانت النظرية أبسط كلما كانت
أكثر قابلية للتكذيب والعكس صحيح .

٢ - وأن مفهوم البساطة ل ذو أهمية قصوى في فلسفة العلم ، وهو
مثل أي مفهوم ميتودولوجي آخر مبهم غير واضح ، خصوصاً وأنه يدخل
الناقشات الفلسفية بصور عدة فقد يشير إلى الأفكار البسيطة كمقابلة
للمركبة ، أو للمكونات البسيطة للعالم ، وقد يشير إلى بعض الخصائص
البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير إلى بعض

الخصائص البسيطة لبنية العالم كمقابلة للخصائص المعقدة ، وقد يشير الى بعض الخصائص الصورية للنسق المنطقي ، أو لمجرد وصف ما نتحدث عنه بالبساطة (٢٣) . والبسيط في اصطلاح الفلاسفة هو الشيء الذي لا جزء له اصلا كالوحدة والنقطة وهو لفظ مولد يقابله المركب ، بمعنى الشيء الذي له جزء (٢٤) .

لكن في الآونة الأخيرة ، لا ينصب الاهتمام على مفهوم البساطة الا بوصفه منتما لفلسفة العلم . اذ يقال عادة ان البساطة صفه مرغوبة في تفاهيم وقوانين ونظريات العلم الطبيعي ، بل وان البساطة أساسية للبحث العلمي تماما كالبديهيات المسلم بها مثل قابلية الطبيعة للنهم ، وخضوعها لنفس القوانين ، وإمكانية اخضاعها للقياس (٢٥) ومؤدى مسلمة البساطة ان أبسط تفسير يتفق مع الملاحظات المتعلقة بالموضوع هو الصحيح على الاجمع (٢٦) والمقصود بالبساطة هنا ان تكون النظرية محتوية على أقل عدد ممكن من المفاهيم الأساسية والعلاقات مع أعلى معيار من التجريد . وبعبارة أخرى ان النظرية تبدأ بعدد قليل من المفاهيم والمبادئ الأساسية أو البديهيات (٢٧) وهذه هي البساطة التي يفترضها العقل بدرجة عالية في النظرية بصورة تدخل هذا الافتراض في نطاق مسلمات البحث العلمي ومسلمة البساطة هذه قاعدة مبنية على الخبرة العلمية فقد اثبتت فائدتها الجية ، لكن مهما كانت أهميتها من الناحية العلمية فانه من المستحيل اختبارها علميا . وهذا ما يجعلها موضع بحث في فلسفة العلم . خصوصا وانها ادت الى استبعاد كثير من الافكار الذاتية من مجال البحث (٢٨) . كما ان ايمان العلماء بأهمية البساطة في النظرية على اساس فهم الظواهر والوقائع والحوادث في العالم بواسطة أقل عدد ممكن من الافكار والفرضيات ، كان من الدوافع القوية في تطوير النظرية العلمية والوصول بها الى درجات تجريدية عالية (٢٩)

وما يجعل لها الأهمية القصوى في فلسفة العلم من الناحية الاخرى،

Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 445.

(٢٣)

(٢٤) د. جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ، الجزء الأول ص ٢٠٩ .

(٢٥) ستانلي بيك ، بساطة العلم ترجمة زكريا فهمي مراجعة د. عبد الفتاح اسماعيل

ص ١٦٠ ، ص ١٦١ .

(٢٦) المرجع السابق ، ص ١٦١ .

(٢٧) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ٢٠٣ .

(٢٨) ستانلي بيك بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمي مراجعة د. عبد الفتاح

اسماعيل ص ١٦١ .

(٢٩) د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٧ .

هو انهيار فكرة السببية ، بعد ان تبينا قيامها على أسس ميتافيزيقية ما لها من قرار ، فوجب ان نتخلّى عنها ، وليس امامنا الا ان نحل مفهوم البساطة محلها . وهذا ما فعله ارنست ماخ ، وكيرخهوف Kierchoff وايشا ريتشارد افيناريوس Richard Avenarius (١٨٤٣ - ١٨٩٦) « وبوبر شديد الإعجاب بأفيناريوس » اذ وضعوا الشرح الأبسط بدلا من الشرح السببي الذي استعمله جون ستيورات مل مثلا . وماخ وافيناريوس خصوصا كانا يعتبران البساطة هي الوصف الاقتصادي المقتر للعالم (٣٠) .

المهم ان الشرح الأبسط أو الوصف الأبسط هو هدف العلم ، فنحن نفضل شرح العالم بنظرية واحدة عن شرحه بعدد لا نهائي أو كبير جدا من العبارات المفردة وما ذلك الا لان النظرية الواحدة ستعطينا شرحا أبسط وطالما نفضل النظرية من أجل البساطة فلا بد وان نفضل أبسط النظريات ، ولا بد وان تكون النظريات بسيطة قدر المستطاع ، بل وكذلك المفاهيم وان كان بوبر بالذات لا يعنى اطلاقا بالمفاهيم ولا يهتم الا بالقوانين ذات المحتوى المعرفي ، وهو لذلك لا يهتم اطلاقا ببساطة المفاهيم والبساطة عنده هي فقط بساطة العبارات أو النظريات .

٣ - واذا سالنا لماذا يجب ان تكون المفاهيم والنظريات العلمية بسيطة ؟ لوجدنا ثلاث اجابات اساسية : -

- المواءمة البرجماتية : Pragmatic convenience

أى نتفق على ما هو أبسط ، لان البساطة أفيد من الناحية العملية . فنجد هنري بوانكاريه مثلا ، وهو من أبرز ممثلي الاتجاه الاداتي في فلسفة العلم - والاتجاهات الاداتية والاصطلاحية والبرجماتية تسير الى حد كبير في اتجاه واحد - نجد بوانكاريه يؤكد ان مبدأ الاختيار بين النظريات هو اختيار أبسط الاصطلاحات الممكنة (٣١) . فقد ميز بوانكاريه بين الواقع المفرط التعقيد من جهة ، وبين القوانين العلمية البسيطة التي تفرضها عقولنا عليه من الجهة الاخرى فلينسب الطبيعة هي البسيطة ، بل قوانيننا التي نقرنها عليها هي البسيطة ، لان القوانين هي التي تفرض ما نريده .

(٣٠) كارل هبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ، ص ٦٤ .
(*) وهناك ايضا بعد مميز لمفهوم البساطة عند الاصطلاحيين وعند بوانكاريه ، وهو المفهوم الاستطقي . وقد تجاوزناه ها هنا ، لاننا سبق أن ناقشنا في الفصل السابق ، القسم الثالث ، الفقرة الثالثة ، خصوصا وان هذا البعد عند بوانكاريه واصطلاحيين قد بدا متميزا تماما . وبصورة تفصيلهم فضلا عن المدرسة البرجماتية .

على عالم يكاد يكون مصطنعا وقد وصف بوانكاريه قانون نيوتن بالسهولة. بينما وصف حركة الكوكب بأنها معقدة ، ومعنى هذا ان قانون نيوتن قد أعطى تفسيراً مبسطاً لهذه الظواهر الطبيعية (٣١) . لذلك يعطى بوانكاريه القانون العلمى ثلاث وظائف هى : السير بالعلم نحو الوحدة والتنبؤ - وتبسيط الظواهر الطبيعية المعقدة (٣٢) .

والحق ان بوانكاريه - لانه رجل علم حقيقة - قد انشغل بمشكلة البساطة بجميع ابعادها : بساطة النظرية وبساطة المفهوم ، بل وحتى بساطة الوقائع facts : إذ رأى ان ينتفى العالم لموضوع دراسته أبسط الوقائع الممكنة ، وهى التى يمكن استخدامها مرات متعددة ، والتى بتكرر حدوثها ، والمتألفة من أبسط عدد من العناصر والغير متغايرة الخواص . وأوضح بوانكاريه ان هذه الوقائع هى على وجه الخصوص الوقائع المتناهية الكبر والمتناهية الصغر ، لذلك انتقاها العلماء موضوعاً للدراسة (٣٣) .

لكن الاتجاه البرجماتى ومعالجته للبساطة فى جملته غير دقيق ولا يمكن أن يقنعنا فهناك أولاً صعوبة فى التسليم بأساس هذا الاتجاه الذى يحلون بناء عليه مشكلة البساطة وسائر المشكلات - اى اعتبار القوانين العلمية بناءً منطقية ومحض أدوات ، وليس لها أى محتوى معرفى . ثم أن فكرة المواممة تعتمد كثيراً على المكونات السيكلوجية وظروف الناس المختلفة ، وعلى الادوات المنطقية والمادية المتاحة لهم ، وعلى وجهات النظر التى يشتركون فيها ، والغايات التى يهدفونها ، وعوامل أخرى عديدة . وأكثر من هذا فحتى لو تمكنا من اضمحاء شئ من الموضوعية فان المواممة ليس من الضرورى ان تتصل بإمكانية قبول المفاهيم والنظريات العلمية وكثيراً ما تكون النظريات الصادقة بل والمفيدة ، ليست مواممة بدرجة كبيرة ، (٣٤) .

- الاعتقاد بان الطبيعة بسيطة :

لكن ليس هناك اى دليل على صدق هذا الاعتقاد . ثم ان تاريخ العلم يشهد باحايين كثيرة تحطمت فيها الانساق النظرية البسيطة .

(٣١) محمد فرحان عمر ، طبيعة القانون العلمى ، ص ٢١٣ - ٢١٤ .

(٣٢) المرجع السابق ، ص ٢١٤ .

(٣٣) Henri Poincare, science and method, translated by : francis Mantland, pp. 17-22.

Encyclopedice for philosophy, Volume 8 ; p. 445. (٣٤)

وقبلت المعقدة ثم ان هذا الاعتقاد يدل على مجرد فهم اعتباطى أو على أحسن الفروض حدسى ، للطبيعة وللبساطة ، لذلك فهو ميتافيزيقى . لذلك فمن الممكن ان يخدم كحافز للبحث لكن لا يقبل اى دحض أو تأييد بواسطة الدليل التجريبي (٣٥) .

— معيار الاختيار بين النظريات :

إذا ما تبينا ان الطبيعة بسيطة — فان هذا تبرير لاختيار النظريات البسيطة . وحتى ولو لم نتبين هذا فستبقى على أية حال أسباب أقوى من ان تكون مجرد موافقة أو اتفاق (٣٦) . والبحث عن هذه الأسباب هى الشغل الشاغل لفلسفة العلم تحت عنوان (مشكلة البساطة) لو لم نحلها سنجد العلماء يفضلون النظريات البسيطة حين تتساوى مع النظريات التى تنافسها فى بقية المعايير الأخرى . لكنهم يقررون ان البساطة مرغوبة لاننا نختار أبسط النظريات فى الوقت الذى نختار أبسط النظريات لان البساطة مرغوبة .

هذا الدوران المنطقى يوضح ان البساطة موضع اشكال ، رغم أنها مطلب عزيز فى العلم فمن الصعب تحديد معيار واضح يحددها بالمعنى الدقيق . ومن الصعب ايضا تبرير الاولوية الممنوحة للفروض والنظريات الأكثر بساطة وبالطبع لا يد لاي معيار للبساطة من ان يكون موضوعا ، لأنها ليست مجرد حدس أو سهولة حفظ أو تذكر للفرض أو النظرية (٣٧) بل هى معيار للاختيار بين النظريات .

من هنا كان أفضل تناول لها هو تناول ر. س. رندر R. S. Runder . اذا تناولها تحت مقولة البساطة الموضوعية المنطقية ، مما يعنى انها لا ذاتية ولا سيكولوجية وانها تشير الى البنية المنطقية لأوصافنا للعالم ولا تشير مباشرة الى بساطة العالم نفسه (٣٨)

٤ — وتحت هذا المنظور للبساطة أى البساطة الموضوعية المنطقية نبخل اقتراح بوبر . فبوبر يستبعد تماما المفاهيم البرجماتية للبساطة وايضا المفاهيم الاستيعابية التى ترى ان البحث عن البساطة فى العلم راجع الى النزوع نحو الانسجام والائتلاف الجمالى ، فهذا منظور

Ibid, pp. 445-446.

(٣٥)

Ibid, p. 446.

(٣٦)

(٣٧) كارل مبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ، ص ٦٢ .

Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 446.

(٣٨)

ذاتي (٣٩) (*) . وبالطبع يرفض بوبر اعتبار مبدأ البساطة راجع الى الاعتقاد بأن الطبيعة بسيطة ، لان هذا اعتقاد دوجماتيقي .

يرفض بوبر كل هذا ، ولا يسلم الا بالمفهوم الابستمولوجي للبساطة . وتبعا له يقدم اقتراحا لمعالجة المشكلة بأن يطابق بين درجة البساطة وبين درجة القابلية للتكذيب . وحين نختار النظرية الأكثر قابلية للتكذيب ، فاننا نصل بهذا الى النظرية الأبسط . مما يمكننا من وضع تنظيم للقوانين تبعا لدرجة بساطتها الأبسط ثم الأقل بساطة . وهكذا (**)، على أساس درجات قابليتها للتكذيب بعبارة أخرى معيار التكذيب يحل مشكلة البساطة لانه يزودنا بمعيار واضح لها :

مثلا رأينا ان النظرية الأكثر قابلية للتكذيب ، هي النظرية ذات الأبعاد الأقل والنظرية ذات الأبعاد الأقل هي النظرية الأبسط لتوضيح ذلك نعود الى مثالنا السابق من القوانين الطبيعية الأربعة المعبرة عن تفاوت درجات تكذيب النظرية العلمية :

س : كل مدارات الاجسام السماوية دوائر .

ص : كل مدارات الكواكب دوائر .

م : كل مدارات الاجسام السماوية اهليجية .

ن : كل مدارات الكواكب اهليجية .

لقد أوضحت المناقشة السابقة ان (س) أكثرها قابلية للتكذيب، وهو أيضا أبسطها اذ أنه قانون يرتد الى أقل عدد من الأبعاد لأن الفرض الدائري يكفي لتكديبه أربعة مواضع ، نجد أنها لا تقع على دائرة . اذا يمكن وصل أية ثلاثة مواضع على - أى رسم مثلث منتظم داخل - أية

K.P., L.S.D., p. 137.

(٣٩)

(*) عرضنا لهذا ولرفض بوبر له في الفصل السابق ، القسم الثالث الفقرة الثالثة .

(**) نلاحظ ان جيفريز Jeffreys وضع هو الآخر تنظيما للقوانين تبعا لدرجة

بساطتها لكن يسير في طريق مناقض تماما لطريق بوبر ، اذ أنه يهدف الى شرح لتفسير القوانين البسيطة في العلم على أساس امكانية تطوير تأييده النظرية بحيث يكون الأبسط القوانين أعلى درجة من الاحتمالية الأولية معنى ذلك ان القوانين الأبسط هي القوانين ذات الاحتمالية الأعلى وهذا بالطبع ما سبق ان رفضه بوبر ، وقد أوضح ان الهدف - أى القوانين الأبسط هي القوانين ذات الاحتمالية الأقل - أى درجة التكذيب العالية علمي العموم تعرضت نظرية جيفريز لانتقادات كثيرة ، خصوصا من روبرت أكرمان

Robert Achermann

See : Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 446.

وانظر معالجة بوبر لنفسه لنظريته مقارنة بنظرية جيفريز وسائر من يزعمون منزعها مثل

كينز ورايشنباج وكيلا وهويزاسون وكارتاب :
Logic of scientific discovery, pp. 392-392-395.

دائرة هذا بينما تكذيب الفرض (م) الاهليجي يحاج لسته مواضع على الاقل نجد أنها لا يمكن ان تتعين على الاهليج . من هنا نجد البساطة ترتبط ارتباطا مباشرا بدرجة امكانية التكذيب .

وبالطبع القانون الذى له دالة من الدرجة الاولى اى بها متغير واحد قابليته للتكذيب أكثر من قابلية القانون الذى له دالة من الدرجة الثانية، اى بها متغيران رغم ان هذه الدالة قد تمثل قانونا علميا ، اى قابلا للتكذيب ، وان شليك - مثلا يقطع بضرورة اعتبار الدالة من النوع الاول ابسط من الدالة من النوع الثانى لكنه لم يوضح كيف يمكننا الحكم بهذا (٤٠) اما الان فيمكننا عن طريق معيار التكذيب الحكم بهذا لانه سيحكم على الدالة الاولى بانها أكثر قابلية للتكذيب ، وبالتالي ابسط خصوصا وان درجة القابلية للتكذيب تعين درجة صرامة النظرية *strictness of the theory* اى الدرجة التى تفرض بها النظرية قيودها على الطبيعة مما يؤكد ان التكذيب يفعل بالضبط ما يرومه شليك من البساطة لان النظرية ذات الدالة من الدرجة الاولى هى بالطبع اشد صرامة من النظرية ذات الدالة من الدرجة الثانية .

وبعد ، نجد العبارة الأكثر عمومية تحل محل العديد من العبارات الأقل منها عمومية لذلك تكون أكثر بساطة . وهنري بوانكاريه خصوصا يبرر البساطة بالعمومية . وبالطبع العبارة الأكثر عمومية هى الأكثر قابلية للتكذيب ، فلنختارها اذن فى البحث عن البساطة ، دون الاحتياج لمبدأ الاقتصاد فى التفكير ولا أى شىء من هذا القبيل (٤١) ، لم يدخل فى منطق التكذيب ، فان معيار التكذيب كما هو واضح يكفينا تماما كمعيار للعلم ، وبالتالي كأساس لمنطقه .

وعلى كل هذا يمكن بوير من اقرار : أننا اذا وضعنا نصب اعيننا المعرفة فلا بد وان نختار ابسط العبارات اى أكثرها قابلية للتكذيب لانها تخبرنا بالأكثر ومحتواها التجريبي أعظم ، ولأنها يمكن أن تختبر بصورة أفضل (٤٢) .

٥ - هكذا نجد معيار التكذيب يطوق النظرية تماما لدرجة أنه يتمكن من الاطاحة بمفهوم البساطة بسائر أبعاده ، وهو من أشد المفاهيم المينودولوجية غموضاً وإبهاماً رغم أنه من أهمها .

K.P., L.S.D., p 141.

Ibid, p. 142.

Ibid, p. 142.

(٤٠)

(٤١)

(٤٢)

لكن بالنسبة لبوبر بالذات فقد أصبح في إمكانه الآن ان يؤكد
بمتمهى الثقة على أهمية البساطة كمسلمة للبحث وان يرى موضوعات
دراساتنا ، سواء كانت بجمما أو نجوما في السماء أو فلسفات معقدة
بغير حدود ، وان كل ما يمكن ان نقوله في حيواتنا المحدودة ، وبكلماتنا
المحدودة ، اشياء بسيطة ، لكن يمكنها ان تلقى الضوء على العالم من
حولنا ولكما كان الضوء أقوى كانت البساطة أكثر كلما كان ذلك أفضل
وان بعض التبسيطات الشديدة أفضل من غيرها ، وان الغموض يرجع
اما الى عدم الصلاحية والكفاءة ، واما الى محاولة التأثير الجوفاء على الناس
بالكلمات (٤٣) ، وان النظريات العلمية العظيمة لا تمسود ان تكون
تبسيطات شديدة للواقع .

في إمكان بوبر الآن ان يطرح هذه المسلمات للبحث بل وان يتمادى
أكثر من ذلك حتى أعماق فلسفته فيقول « بصميم طبيعة منهج التبسيط
الشديد يجب ان تتناول المشكلة على مراحل ، وكل حل تقريبا يثير مشاكل
جديدة وفي الأعم الأغلب تلقى المشاكل الجديدة الى تبسيطاتها الخاصة
بها والتي غالبا ما تكون بدورها مثمرة جدا (٤٤) . وقد كان الطابع
المرحل لكل بناء وان كل مشكلة تثير مشاكل أخرى من ضمن النتائج
التي لزمت عن صياغته (م) ← ح ← ١١ - م (٢) (٣) .

باختصار أصبح من حق بوبر الآن ان يستخدم مفهوم البساطة
كيفما شاء ومن حق برونوفسكي أيضا ان يؤكد على اعجابه بفكرة بوبر
المنثودولوجية الرائعة من استبعاد النظريات التي تم تكذيبها والبحث
عن أكثر النظريات المتبقية قابلية للتكذيب مما يجعلنا نتوصل الى
أبسطها (٤٥) .

٦ - لكن هناك اعتراضات كثيرة واجهت تناول بوبر للبساطة منها
أنه اذا كان عدد النقاط المطلوبة لتكذيب القانون اى ابعاده هو الذى يحدد
البساطة فقد يحدث ان نجد امامنا مثالا معارضا لان ابعاد النظريات
ليست دائما مرتبط ببعضها ، حتى يتمكن مقارنتها (٤٦) . ولكن يمكن
رد هذا الاعتراض بان مقارنة درجات القابلية للتكذيب - وبالتالي

K.P., Replies, pp. 976-977.

(٤٣)

Ibid, p. 977.

(٤٤)

(*) انظر الفصل الثاني من الباب الاول ، فصل (المعرفة موضوعية) القسم الخامس

فقرة (٧) .

(٤٥) ج* برونوفسكي ، وحدة الانسان ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ص ١٢١ .

Encyclopedia for philosophy, vol. 8, p. 446.

(٤٦)

البساطة - ممكن بواسطة وسائل أخرى غير أبعاد النظرية مثل علاقات.
الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق ودرجة تأليف العبارات الأساسية .

لكن النقد قد يستمر قائلا ان قياس بساطة القانون بدرجة
عموميته غير سليم ، ويمكن ان ينفجر بمنتهى السهولة مثلا لدينا الدليل
على أن (كل حالات (س) الملاحظة هي ز) فان التعميم (كل س وكل ي
هي ز) قابل للتكذيب في أكثر من (كل س هي ز) في حين ان (كل س
هي ز) اكبر بساطة ، وهو افضل فرض يمكن الوصول اليه على اساس
ذلك الدليل (٤٧) . وليس من العسير رد ذلك النقد فاولا : نحن لا نتوصل
الى النظرية على اساس الدليل ، والا كنا نردد الخرافة الاستقرائية .
وثانيا : بوبر لا يروم البساطة في حد ذاتها بل يرومها مرتبطة بالمحتوى
المعرفي ، والا توصلنا الى اتفه النظريات ، لانها الأيسر ومعياري القابلية
للتكذيب هو الذي يخول الربط بين الأيسر والأغزر في المحتوى
المعرفي .

لكن الوضع المنطقي كأول هـمبل ، ينقد بوبر على هذا الأساس
اي على اساس ان النظرية الأيسر الأغزر في المحتوى المعرفي ، بالمعنى
الاستنباطي اي امكانية اشتقاق النظرية الأقل بساطة منها . لكن هـمبل
يرى ان المحتوى الأكبر ليس بالضرورة مرتبطا بالبساطة الأكثر . فاحيانا
نعتبر نظرية من النظريات قوية كنظرية نيوتن عن الجاذبية والحركة
لكونها أبسط من (الكثير من النظريات التي لا علاقة لها بالنطاق المحدود
الذي تتضمنه النظرية على ان النوع المرغوب فيه من التبسيط الذي
تبخله نظرية من النظريات ليس على هذا النحو مجرد محتوى زائد لانه
اذا كان ثمة فرضان لا علاقة بينهما (على سبيل المثال قوانين هوك وسيل ،
والارتباط الناتج عنهما) فبخرنا بما هو أكثر وان لم يكن أبسط من
مكونات ايها (٤٨) .

على هذا النحو تشير انتقادات نظرية بوبر ، فيزعم البعض ان
محتوى النظرية يشير الى قوة Power النظرية أكثر مما يشير الى
بساطتها . ومن الناحية الحدسية لا ترتبط القوة بالبساطة دائما ، بل
أنهما ليستا مرتبطتين . وليست النظرية ذات المحتوى الأعلى هي دائما
الأكثر قبولا في الممارسات العلمية (٤٩) .

Ibid, p. 446.

(٤٧)

(٤٨) كارل هـمبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د. جلال محمد موسى ص ٦٧

٦٨ -

Encyclopedia for philosophy, Volume 8, p. 447.

(٤٩)

فى الرد على هذه الانتقادات يمكن ان نذكر قاعدة بوبر المنهجية التى توضح ان الامر دائما نسبى نحن نحكم على الفرض بالنسبة لما لدينا من نظريات وبالنسبة للفروض الاخرى التى تنافسه ، وليس حكما جامعا مانعا . والا واقعنا فى متاهات الميتافيزيقا ، ونسينا طبيعة العلم المتغير المتطور دوما ، لذلك نحكم على النظرية بانها الأيسر وبالنسبة للنظريات التى تتنافس معها على حل نفس المشكلة انها ايسرها وليس ايسر النظريات مطلقا .

على العموم يبدو ان نظرية بوبر فى البساطة لم تقنع همبل كثيرا ، لانه يقول : مازالت مشكلات ايجاد صيغة دقيقة وتبرير موجز لها - أى للبساطة بشير حل حتى الان ، (٥٠) .

٧ - لم يصب همبل فان معالجة بوبر للبساطة دقيقة ومحكمة وعلى تمام الاتساق مع نظرية فى منطق العلم . وانتقاداتها (*) دوما : ننصب على جانب دون الآخر وتحاول ان تبرز قصور معالجة بوبر بأسرها على اساس قصور ذلك الجانب والعق. ان معالجة بوبر للبساطة لا يمكن رفضها الا اذا رفضنا منطق التكذيب بأسره ، وليس هذا بالامر اليسير .

(٥٠) كارل همبل ، فلسفة العلوم الطبيعية د . جلال محمد موسى ، ص ٦٨ .
 (*) تعرض جيرولد كاتس Jerold Katz فى كتابه (مشكلة الاستقراء وحلولها) لقد تعامل على نظرية بوبر للبساطة ، لكنه لا يخرج عن مثل هذه الانتقادات .

الفصل الرابع

تطبيقات المعيار

- ١ - في النظريات الفيزيائية
- ٢ - في العلوم الزائفة
- ٣ - في الميتافيزيقا
- ٤ - في التحليل النفسي
- ٥ - في النظرية الماركسية
- ٦ - في التاريخ والعلوم الاجتماعية

« الفصل الرابع »

تطبيقات المعيار

- ١ -

١ - لم تكن كل المناقشة السالفة في هذا الباب الا تبياننا لقابلية القوانين الفيزيائية للتكذيب ، بحيث تمثل هذه القابلية معلما مميزا ومعيار علميتها . لذلك لن تكلفنا النظريات الفيزيائية الآن كبير عناء . وتكفي الاشارة السريعة الى ان معيار القابلية للتكذيب ينطبق اول ما ينطبق عليها ، خصوصا على تلك التي تعتبر افكارا رائدة مبسطة . ولما كانت الجراءة هي روح دعوة بوبر المنهجية التكديبية ، فان النظريات العظمى الأكثر جراءة ، ستكون ذات قابلية للتكذيب أوضح أى ينطبق عليها المعيار بصورة أبسط ، وذلك كلما كانت قد دخلت في مخاطرة أكبر مخافة ان تكون خاطئة كلما كان الأمر يبدو بخلاف ما تقول (١) .

٢ - مثلا : فرض ارسطا رخوس وكوبر نيقوس بان الشمس وليست الارض هي القابعة في مركز الكون ، النموذج أمثل على هذا . فقد كان فرضا جريئا ، بل ولا يمكن تصديقه في عهدهما ؟ وصحيح انه فرض كاذب فقد توصلنا الآن الى أن الشمس ليست هي مركز الكون بمفهوم ارسطا رخوس وكوبر نيقوس ، وان حركة الافلاك حولها ليست دائرية كما تصورا لكن بوبر يقول صحيح انه فرض كاذب ، لكن هذا لا يؤثر على جراءة الحدس الافتراضى ولا على خصوبته ، فواحدة من أهم نتائج ان الأرض لا تقبع في مركز الكون ، وان لها على الأقل حركة يومية وحركة سنوية ، ولا يزال هذا مقبولا حتى اليوم . ولكن ليس هذا هو ما يعنيننا الآن ، والا كنا لنبحث عن تحقيقها ان ما يعنيننا هو جراءة الفرض ، وقد كان جريئا ، لانه صادم كل النظريات التي كانت مقبولة في وقته ، ، وصادم الدليل الحسى التجريبي الذى يبدو للوهلة الاولى . وكان

جربيا أيضا لأنه أخذ بوجود حقيقة كانت مجهولة حتى وقت ظهوره
أو حاول الكشف عنها ، وقد وضع كوبر نيروس عددا صغيرا من الت
البيسطة ، وفرضه لذلك علمى وقابل للتكذيب .

لكن هذا الفرض لم يكن جريئا بمعنى آخر هام جدا ، وهو
لا ارسطارخوس ولا كوبر نيروس اقترحا تجربة نقدية ، أى ١ .
مفندا . بل انها لم يقترحا أبدا أن أى شىء حقا فيما يتعلق بالمظهر
والموقف التقليدى المقبول . فقد تركا المظاهر المقبولة لما هى ، فقد
حاولا ان يعيدا تفسيرها ، فلم يبلغا المنزلة العلمية الملائمة لانها لم
بوقائع جديدة قابلة للملاحظة ذات شأن كبير . لذلك فنظريتهما هو
الناحية لا علمية ، مما يعنى أنها فى جملتها ذات قابلية للتكذيب - و
ذات قيمة علمية - منخفضة . لأنهما لم يأخذا بالبعد المنهجى للمقا
للتكذيب مأخذا جديا (٢) . وبالعلاج لو ادخلنا هذه النظرية فى
مقارنة درجة قابليتها للتكذيب بالنسبة للنظريات العلمية الفلكية
توصلنا اليها الآن ، أى لو قارناها على أساس علاقات القابلية للاث
والفئة الفرعية وإبعاد النظرية والبسطة . لكنت درجة قابليتها للت
منخفضة للغاية .

ولكنها على أية حال نظرية قابلة للتكذيب أصلا فهى علمية
اقترح وجهة نظر الى الكون جريئة وجديدة أسهمت اسهاما عظيما
تقدم العلم الحديث (٣) .

٣ - أما مع كبلر ، فوجد نظرية ذات قابلية للتكذيب أعلى
مضى الى ما هو أبعد . كان لكبلر نظرية ميتافيزيقية قائمة الى حد كبير
نظرية كوبر نيروس بأن الأرض وجميع الكواكب تدور حول الشمس
مدارات دائرية . غير ان وجهة نظره تأدت به الى عديد من التت
التفصيلية الجديدة عن المظاهر البادية . وفى البداية لم تنطبق تنب
على الملاحظات ، فحاول أن يعيد تأويل الملاحظات ودفعه حماسه فى
عن الحقيقة الى ترك بعض نظرياته المفضلة ، أى التصور الدائرى ل
الافلاك . فقد كان الرأى السائد - بتأثير ارسطو - هو ان الحركة الدا
اكمل الاشكال وبالتالى لا بد وان تكون حركة الاجسام العلوية دائرية
ترك كبلر هذا الفرض وتوصل الى فرضه الرائع ، فرض المدار البيض

pp. 978-979.

(٢)

p. 979.

(٣)

(٤) : د. ماهر عبد القادر محمد على ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ص ٨١

أو الاهليجي لمسار الافلاك • وفى النهاية خرج بقوانينه الثلاثة العظيمة .
التي حلت الى حد ما مشكلة الحركة فى نطاق علم الفلك • وهى :

١ - كل كوكب يدور حول الشمس فى فلك بيضاوى تقع الشمس
فى احدى بؤرتيه •

٢ - نصف قطر الموجة Radius vector بين الشمس والكوكب،
يقطع مساحات متساوية فى الازمنة المتساوية •

٣ - يتناسب مربع سنة اى كوكب تناسب طرديا مع مكعب
متوسط المسافة بينه وبين الشمس (٥) •

هذه القوانين تمثل اقترابا تقديريا approximation جيدا من الصديق •
وان كانت ليست صادقة تماما - كآية قوانين علمية ، بل واننا توصلنا الى
مواطن الكذب فيها ؟ غير انها قابلة للاختبار والتكذيب • وقد اختبرت
فى ضوء نظريات نيوتن وايششتين التي تنبأت بانحرافات بسيطة عنها
وقوانين كيلر تبعا لنظرية نيوتن صحيحة فقط بالنسبة لحركة جسمين،
وتفشل فى بعض المواضع بصورة طفيفة لو اخذناها كقوانين لحركة
مجموعة من الافلاك وهذه هى التجربة الفاصلة ضد كيلر ، بسيطة وطفيفة
لكنها واضحة بما يكفى (٦) ، لاثبات ان نظريته علمية بلا جدال •

٤ - وبالطبع نظرية نيوتن بقوانينها الثلاث تمثل نظرية علمية
على الاصلة وبما لا يدع مجالا للشرح • فيمكن منها ان نستنبط القوانين
التي تحكم حركة اية اجسام طالما لها سرعات معينة • واذا لم تتحرك
الاجسام على النحو الذى تنبأت به النظرية فان هذا سيمثل تفريدا لها •
وحقا ان جميع الاجسام فى الماكروكوزم - حتى الآن • تتحرك تبعا لها ،
غير ان امكانية التكذيب المنطقية قائمة فيها على اية حال ، خصوصا اننا
نسلم فى فلسفة العلم المحدثه بانه ليس ثمة ما يمنع الاجسام من ان تغير
قوانين حركتها • ثم ان النظرية قد تعرضت لتجربة فاصلة واجتازتها ،
بل لتجارب كثيرة فاصلة واجتازتها ، فقد وضعت اكثر التنبؤات تفصيلا
لانواع جديدة من المؤثرات كالانحرافات عن قوانين كيلر ، وكانت هذه
التنبؤات تلقى فى وجه اقصى الاختبارات وكان اعظم نجاح للنظرية هو
اكتشاف كوكب نيتون ، فقد حول تهديدا بالهزيمة الى انتصار ، وتنبأت

Penguin Dictionary of Science, p. 211.

(٥)

K.P., Pephes., p. 979.

(٦)

النظرية بضرورة وجود جسم آخر ، وبعد هذا التنبؤ بسنوات ، تم اكتشاف كوكب نبتون بالفعل (٧) .

ورغم هذا فقد أثارت قابلية نظرية نيوتن للتكذيب جدلاً ، خصوصاً فيما يتعلق باكتشاف كوكب نبتون ، ربما لأن الاستقراءيين يصورون فيها حصناً منيعاً لهم ، ولما كان معيار القابلية للتكذيب أساس نظرية يوبر المقوضه لاستقراءهم ، فقد حاولوا تقويض المعيار عن طريق نفى انطباقه على واحدة من أهم النظريات العلمية ، ان لم تكن أهمها .

وقد فعل ذلك هيلاري باتنام . فقد أوضح ان نظرية نيوتن تتكون من القانون القائل ان كل جسم (وليكن أ) يؤثر على كل جسم (وليكن ب) بقوة (ق) - أى (ق أ ب) تنجبه نحواً وشدها معامل ثابت عام هو (ج) هذا مع قوانين نيوتن الثلاثة للحركة ، وهى القوانين الأساسية التى تقوم عليها الفيزياء الكلاسيكية ، أى :

١ - يظل كل جسم على حالته من الحركة أو السكون ، ما لم يؤثر عليه مؤثر خارجي .

٢ - تتعادل قوة الدفع (أو كمية الحركة *momeutum*) التى يلزم لتحريك أى جسم مع القوة الواقعة عليه ، وتكون فى نفس اتجاه هذه القوة .

٣ - لكل فعل رد فعل معاكس له فى الاتجاه ومساو له فى المقدار (٨) .

والآن فان هذه النظرية لا تتضمن أية عبارات أساسية مفردة ، وأية حركة مهما كانت لابد وان تكون متوافقة مع النظرية ، طالما أنها لا تقول شيئاً عن أية قوى بخلاف الجاذبية . وهذه القوة (ق أ ب) لا يمكن قياسها هى ذاتها ، وبالتالي لا يمكن استنباط تنبؤات مفردة من النظرية . وكل ما نفعله حين نطبق النظرية على موقف فلكي هو ان نقوم ببعض الافتراضات المبسطة - هى تقديرات أولية نخدمنا كمبارات مساعدة ، مثلاً لو حاولنا استنباط مدار الأرض فائداً نضع الافتراضات الآتية :

١ - لا توجد أية أجسام بخلاف الأرض والشمس .

Karl popper in : Bryan Magee, Modern British Philosophy, (٧)

p. 70.

Penguin Dictionary of Science, p. 225.

(٨)

٢ - الأرض والشمس موجودتان في فراغ صارم .

٣ - لا تتعرض الأرض والشمس لآية قوى بخلاف قوة الجاذبية المتبادلة بينهما (٩) .

ومن ربط نظرية الجاذبية العامة مع هذه العبارات المساعدة ، يمكن بالفعل أن نستنبط تنبؤات معينة ، على سبيل المثال نستنبط قوانين كيبلر ، ولو حاولنا جعل العبارات المساعدة ١ ، ٢ ، ٣ أكثر واقعية ، مثلاً بأن تدخل فيها بقية اجزاء النظام الشمسي ، يمكن ان نحصل على تنبؤات ادق والعبارات المساعدة يمكن ان توضع بصورة اكثر حذراً لتتفادى أى اعتراض بأنها كاذبة . غير أننا لا نستعملها الا ضمناً ولا ننص عليها اطلاقاً وحساب نيوتن لقوانين كيبلر لا تجعل من تلك العبارات المساعدة أكثر من مجرد اشارة سببية الى ما يحدث . والعلماء بصفة عامة لا يهتمون كثيراً بهذه العبارات المساعدة . والاهتمام العظيم الذى يوليه العالم لبناء النظرية ، يناقض اللامبالاة التى يقدم بها العبارات المساعدة هذا على الرغم من العبارات المساعدة قابلة هي الأخرى للمراجعة ربما أكثر من النظرية . وبعد هذا لا يفوت باتنام التنويه الى ان التنبؤات لا يمكن ان تأتى من النظرية بمفردها ولكن من الضرورى جداً مساعدة تلك العبارات المساعدة وايضاً العبارات الاساسية (١٠) .

وينتهى باتنام الى ان نظرية الجاذبية العامة ظلت لأكثر من قرنين من الزمان مقبولة كحقيقة قاطعة لا تقبل شكاً ولا جدلاً . واذا ناقضت عبارات اساسية النظرية ، فأننا نرفض أو نعدل العبارات المساعدة وليس ابداً النظرية . والمثال الواضح على هذا ان العلماء حين تنبأوا بمدار كوكب أورانوس على أساس نظرية الجاذبية العامة ، وافترض ان جميع الكواكب هي تلك التى كانت معروفة انذاك - كعبارة مساعدة ، حدث بعض الانحرافات البسيطة فى مدار أورانوس عما تنبأ به العلماء . على هذا تنبأ لافيرى Leverrier فى فرنسا آدم Adam فى انجلترا بضرورة وجود كوكب آخر كى يفسر هذه الانحرافات البسيطة . وبعد سنوات عديدة تم اكتشاف هذا الكوكب بالفعل ، أنه كوكب نبتون ، واكتشاف هذا الكوكب يمثل تفنيداً لنظرية نيوتن التى لا تتضمنه ، لكن العلماء لم يتفادوا هذا التفنيد بأن غيروا النظرية ، بل بتغيير الفروض المساعدة . وقد يقال ان الأمر الحاسم هو أن نبتون قابل للملاحظة ، غير ان باتنام

(٩) Hilary Putnam, Corroboration of Theories, in The philosophy of Karl Popper, p. 225.
(١٠) Ibid, p. 226.

يجيب على هذا بأن الامر ليس كذلك فهناك نجوم معينة تعرض لسلوك غير منتظم ، ويحل العلماء هذا اللغز عن طريق طرح مصادرة وجود تابع ، فإذا لم يروا هذه التوابع فى التلسكوب يحلون الأمر بمصادرة وجود تابع مظلم لا يمكن رؤيته . والواقع ان معظم فروض العلم لا يمكن اختصارها مباشرة وهناك توابع كثيرة مظلمة فى نظريات العلم (١١) .

وينتهى باتنام من هذا الى ان طرح السؤال التالى : لا يمكن ان تشرح نظرية نيوتن تماما مدار المريخ ، فهل هذا يكذب النظرية أو يجعلها خاطئة ؟ ويقول باتنام ان الاجابة على هذا السؤال لا تكون بالاجاب الا بالنسبة لنظرية أخرى ، مثلا بالنسبة لنظرية النسبية العامة لا يشترح ، نقول نعم نظرية الجاذبية لنيوتن تكون كاذبة ولكن بدون هذه النظرية لا تكذب نظرية نيوتن أو نرفضها أو نفندها ، لكن فقط نقول أن مدار المريخ شارد ، والسبب غير معلوم (١٢) .

والنتيجة التى يريد باتنام ان ينتهى اليها من كل هذا هي ان نظرية نيوتن غير قابلة للتكذيب وبالمثل سائر نظريات الفيزياء البحتة ، وان العلماء لا يستنبطون التنبؤات منها ليكذبوها ، ولكن ليفهموا الكون ، وانهم حين يكتشفون خطأ يرفضون العبارات المساعدة ولا يرفضون النظرية . ويحاول باتنام أن يبالغ فى الاحاطة بنظرية بوبر فيقول « وقد يقول بوبر انه لا يصف ما يفعله العلماء ، وانما ما ينبغى أن يفعلوه . فهل ينبغى عليهم تكذيب نظرية الجاذبية العامة ؟ انهم لا يفعلون هذا ، ولا يستطيعون فعله ، ولا ينبغى ان يفعلوه ، والا فهل كان نيوتن عالما سيئا (١٣) .

نلاحظ أولا أن فكرة العبارات المساعدة لا تخل اطلاقا بمعيار القابلية للتكذيب لأن بوبر قد اوضح فى كل المواضع ان النظريات البحتة ، التى هي انساق كلية عمومية ، تحتاج دائما الى تعريفات وفروض مساعدة ، أما حين ينهنا باتنام الى أننا لا يمكن أن نستنبط التنبؤات من النظرية بمفردها بل نحتاج الى عبارات أساسية ، فنه لا يفعل أكثر من ترديده اجراءات المعيار ثم انه انتهى فى النهاية الى ان النظرية لا يمكن ان تكذب الا بالنسبة لنظرية أخرى . وكان مثاله على هذا النظرية التى تعيننا الآن، أى نظرية نيوتن فى الجاذبية العامة ، وقال انها فى حد ذاتها لا تقبل

Ibid, p. 227.

(١١)

Ibid, p. 227.

(١٢)

Ibid, p. 227.

التكذيب ولكن تكذب فقط بالنسبة لنظرية انيشتاين . ولنلاحظ ان البحث في رجحان صدق النظرية وفي درجة تعزيزها يكون دائما بالنسبة لنظرية أخرى ، على هذا النحو :

د (ف أ ، م ت) > د (ف ب ، م ت)

فبوبر لن يدعو الى تكذيب النظريات كي يظل العلم سابحا في الهواء ولن لكي نتوصل الى نظريات أفضل . واذا لم نتوصل الى نظرية أفضل فأننا لا نملك الا ان نبقى على النظرية ، رغم علمنا بمواطن كذب فيها . اما عن قول باتنام بأن كل نظرية لها توابع مظلمة ، أى بها مواطن غموض قد تكون مواطن كذب ، فهو تأكيد لقابليتها للتكذيب بمعيار القابلية للتكذيب قائم اساسا على أنه ليس ثمة أية نظرية كاملة تماما أو صحيحة أو صادقة فمثل هذه النظرية - المستحيلة - لن تكون قابلة للتكذيب . اذا كل هذه الاعتراضات أو ما تصور باتنام انه اعتراضات لا تمس معيار القابلية للتكذيب البتة . والغريب حقا ان يتصور باتنام انه بهذا ينقد المعيار فضلا عن ان يثبت فشله .

المهم حقا في هذا النقد هو قوله ان اكتشاف كوكب نبتون يمثل تكديبا للنظرية لكن العلماء أبقوا على النظرية من بعده ولم يفسدوها أو يرفضوها وقد ذهب الى هذا أيضا الباحث ايمر لكانوس ، فقد رأى هو الآخر ان قوانين نيوتن في الحركة والجاذبية غير قابلة للتكذيب ، وأشار أيضا الى كوكب نبتون وقال ان العلماء اضطروا الى ادخاله في النظرية لانه يستحيل ان يكذبها فالنظرية غير قابلة للتكذيب أصلا . وتبعها لهذا فان أى تفنيد مزعوم لنظرية نيوتن يمكن ادخاله في نطاق النظرية ، تماما كما افترضنا في اضطرابات مدار كوكب اورانوس تفنيديا لها ، ثم استطعنا ادخال هذه الاضطرابات في النظرية .

وفي رد بوبر على باتنام ولاكانوس أكد أن نظرية نيوتن قابلة للتكذيب تماما كما ان أبسط نظرية ، مثل : كل البجع أبيض ، قابلة له . انها قابلة للتكذيب بنفس المعنى البسيط ، أى لمجرد كونها قابلة لعدم التوافق منطقيا مع بعض العبارات الأساسية - أى لأن لها فئة مكذبات محتملة (١٤) . وبالنسبة لما أورده من مكذبات للنظرية لا تكذبها أى اكتشاف كوكب نبتون فأننا يجب ان ننتبه الى ان معيار القابلية للتكذيب هو الذى يجعل النظرية قابلة للتطوير والتعديل . وأهم أساليب تطوير النظرية وتعديلها هو طرح الفروض المساعدة . وقد سبق ان أوضحنا الفارق بين الفروض المساعدة والفروض العينية ، وأكدنا على الأخذ بالأولى

ورفض الثانية . وبالنسبة لافتراض وجود كوكب نبتون لكي يعلل انحرافات مدار كوكب اورانوس البسيطة عما تنبأت به نظرية نيوتن ، فهو نموذج أمثل على الفرض المساعد فهو قابل للاختبار بصورة مستقلة ، كما ان قابلية نظرية نيوتن للتكذيب زادت به فكان لا بد وأن نختبر النظرية اختبارا جديدا يتمثل في الكشف عن هذا الكوكب . وقد اكتشف الكوكب بالفعل ، وهذا الاكتشاف يعد تجربة فاصلة أخرى اجتازتها نظرية نيوتن بنجاح .

ان افتراض كوكب نبتون كان هو القادر على تعليل انحرافات كوكب اورانوس عن القوانين السابقة ، وبفضل هذا الفرض المساعد انقلب التكذيب الخطير الى نجاح باهر (١٥) . وكون نظرية نيوتن قد تخلصت من تكذيب معين عن طريق فرض مساعد ، فان هذا لا يعنى انها غير قابلة للتكذيب . فمنطق التكذيب نفسه هو أول من يرحب بالفروض المساعدة خصوصا اذا كانت مثمرة وعظيمة كفرض كوكب نبتون .

٥ - أما عن نظرية انيشتين ، فقد كانت هي نفسها التي جعلت بوبر يتوصل الى فكرة معيار القابلية للتكذيب أصلا . فقد كانت نظرية جريئة جدا تختلف في خطوطها العامة اختلافا كبيرا عن نظرية نيوتن أو التي كانت في وقتها صادقة صدقا مطلقا ولا يفكر أحد في الخروج عنها .

لكن من وجهة نظر انيشتين نجد ان نظرية نيوتن اقترابا بارعا من الصدق على الرغم من انها كاذبة . كما ان نظرية كيلر هي من وجهة نظر نظرية نيوتن اقتراب بارع من الصدق على الرغم من انها كاذبة لكن الصدق ليس هو الذي يقرر الخاصة العلمية للنظرية .

فالهم الآن ان نظرية انيشتين النموذج أمثل على قابلية النظرية العلمية للتكذيب وعلى ان هذه القابلية هي أساس منطقها وأيضاً أساس منهجها فقد اشتهر انيشتين من نظريته ثلاثة تنبؤات هامة حول ثلاثة مؤثرات قابلة للملاحظة وها هنا تجسيده القابلية للتكذيب - واثنان منها لم يكن أحد أبدا يفكر فيهما قبل انيشتين ، وهي كلها تناقض - تنبؤات نظرية نيوتن على قدر ما يمكن ان نقول انها تقع في مجال تطبيق هذه النظرية بصورة عامة - وها هنا تجسيد الجراءة التي هي روح القابلية للتكذيب . وقد أعلن انيشتين ان هذه التنبؤات حاسمة وان الملاحظات اذا لم تتفق مع نتائج حساباته النظرية الدقيقة فسوف يعتبر نظريته مفندة (١٦)

Ibid., p. 986.

(١٥)

Ibid., p. 980.

(١٦)

وعلى هذا فقد تعرضت نظرية اينشتين لاختبار دقيق ، وفى وقت لم يكن الرأى العام العلمى قد تقبلها تماما ، وكان الرأى الأرجح انها لن تجتازه وقد كانت هذه التنبؤات تبعا لنظرية اينشتين فى الجاذبية وأيضا نظريته فى طبيعة الضوء فقد أنكر النظرية الموجية ودحض معها افتراض الأثير ، وأخذ بالنظرية الجسيمية وتبعا لها يكون الضوء مكونا من سيال من الجسيمات وتبعا لنظرية الجاذبية يكون كل جسمين بينهما قوة تجاذب تتناسب تناسبا طرديا مع كتلتيهما وتناسبا عكسيا مع مربع المسافة بينهما .

ولما كانت النظرة الى الضوء جسيمية فيجب اذا ان تجذبة الأجسام الثقيلة مثل الشمس ، تماما كما تجذب الأجسام المادية ، جذبا يعرفه عن مساره الذى كان سيسير فيه لو لم تكن هذه الشمس موجودة . ونتيجة لهذا يمكن ان نحسب ان الضوء المنبعث من نجم مثبت فى وضع ظاهرى قريب من الشمس يصل الى الأرض من الاتجاه الذى يجعل النجم يبدو كما لو كان مائلا قليلا عن الشمس . وبعبارة أخرى ان النجوم القريبة من الشمس تبدو كما لو كانت قد حركت قليلا بعيدا عن الشمس ، وبمعنىها عن بعضها البعض . وهذا شيء لا يمكن ملاحظته فى الأحوال الطبيعية ، طالما ان هذه النجوم تبدو فى النهار غير مرئية بفضل اللعان الشديد للشمس . لكن يمكن تصويرها فوتوغرافيا ابان كسوف الشمس ولو صورت هذه المجموعة من النجوم أثناء الليل - أى أثناء غياب الشمس - يمكن قياس المسافات على الصورتين ، وحساب الأثر المتوقع فكانت حملة ادلجتون الى جنوب افريقيا عام ١٩١٩ لتصوير النجوم أثناء كسوف الشمس ، ولقارنتها بصور النجوم أثناء الليل . وتمت المقارنة وحسابات الأثر المتوقع ، وكانت تماما كما تنبأت نظرية آينشتين (١٧) .

اذن فهناك مخاطرة كبيرة انطوى عليها هذا التنبوء . فلو كان الأثر المتوقع غالبا ، فالنظرية ببساطة مرفوضة أى مكذبة أو مفندة لأن التنبؤات لمستنبطة منها غير متوائمة مع نتائج معينة للملاحظات التجريبية . وهى فى الواقع غير متوائمة مع النتائج التى كان يمكن أن يتوقعها أى شخص قبل آينشتين لولا جرأة آينشتين العلمية الكبيرة .

لقد كانت النظرية النسبية على هذا النحو - قابلة بشدة للتكذيب وقد اجتازت تلك التجربة الفاصلة أو الحاسمة ومنذ ذلك الوقت مرت النظرية بسلسلة من الاختبارات الأقسى ، وقد اجتازتها كلها بنجاح

تام • ومن ثم أثبتت مادتها وجدراتها بالصمود أمام الاختبارات القاسية ،
أى حصلت على درجة تكذيب عالية وأصبح صدقها مرجحا عن صدق
نظرية نيوتن •

ولكن لما كان آينشتين عالما أصيلا وحتى النخاع ، فقد تبين ان
القابلية للتكذيب قائمة فى كل نظرية حتى فى نظريته هو العظيمة •
فقد أعلن ان نظريته ليست صادقة وانها مجرد اقتراب من الصدق أكثر
من نظرية نيوتن • وقد بلغت النزاهة العلمية الى حد انه أعطى مبررات
هذا فقد وضع رسما تخطيطيا لعدد من المطالب • التى تحققها
النظرية الصادقة فيما أراد ان يتوصل اليه : نظرية المجال الموحد
Unified Field Theory (١٨) •

٦ - وقد فشل آينشتين ، مثل كبلر ، فى التحقيق الكامل لحلمه
العلمى أو الميتافيزيقى ، وفى هذا السياق - سياق الحلم - لا يعنينا أية
بطاقة نلصقها ، اننا نلصق البطاقة بعد انجاز الحلم لنعطى جواز المرور
الى عالم العلم اذا كان الانجاز قابلا للاختبار والتكذيب فقوانين كبلر
ونظرية آينشتين فى الجاذبية هى نتائج لم ترض أبدا خالقها اللذين
ظلا يعملان لانجاز حلمهما حتى آخر يوم من حياتهما • ويمكن أن نقول
المثل بالنسبة لنظرية نيوتن أيضا ، فهو لم يعتقد أبدا أن نظرية الحركة
فى الامتداد التى وضعها يمكن أن تكون شرحا نهائيا مقبولا للجاذبية (١٩) •

وبالمثل أيضا كل عالم أصيل وضع نظرية ، لا بد وان يكون قد
تبين انها ليست كاملة وان بها مواطن نقص وخطا • وفقط لأنها علمية
لا بد وان تكون قابلة للتكذيب فيكذبها العلماء يوما ما ، ويتوصلون الى
الأفضل منها وفى هذا قال آينشتين ليس ثمة قدر عادل لأية نظرية أكثر
من ان تكون فاتحة طريق لنظرية أشمل منها وأوسع ، فتكون بالنسبة
لها مجرد حالة محددة (٢٠) •

- ٢ -

١ - وبالطبع يعطى علم التنجيم Astrology أنموذجا أمثل على
العلم الزائف الذى لا يقبل التكذيب ، ولا يقوم أى بعد من أبعاد التكذيب

K.P., Replies., p. 980.

(١٨)

Ibid; pp. 980-980.

(١٦)

K.P., C. and R., p. 32. «The passage is quoted from it».

(٢٠)

فى أية زاوية من زواياه • انه علم يبدأ من الافتراض الزائف الذى هاجمه كل العقلانيين - ابتداء من أرسطو حتى نيوتن - افتراض ان حركة الكواكب لها تأثير على الأحداث الأرضية (٢١) • وكما أوضحت مناقشة بوبر لمناهج التحقق والتأييد فان العثور على ملايين الأمثلة المؤيدة لأية نظرية لا تمثل خلفا مجالا absurd أمر هين للغاية • وقد عثر المنجمون على ملايين الأمثلة المؤيدة لنظرياتهم ، فلو قلنا ان مواليد برج القوس سعداء فمن السهل الايتان بألف شخص من مواليد برج القوس السعداء ، وب نفس السهولة يمكن الايتان بألف شخص آخر ليسوا سعداء ومن مواليد برج القوس ولكن لطالما أخذ المنجمون وضللوا بما اعتقدوا انه أدلة مؤكدة لنظرياتهم أى تحقيق لها ونظرا لغياب البعد المنهجى للتكذيب غيابا كاملا من علوم التنجيم ، لأنها ليست علوما ، فان المنجمون لا يتأثرون بأى دليل غير مرغوب فيه ولا يلتفتون اليه • انهم لا يبحثون الا عن الوقائع المؤيدة لهم ، وما أسهل ان يجدوها ومن أجل مزيد من السهولة جعلوا نظرياتهم غامضة ومبهمة بما يكفى لتشويه أو تمويه أو تحطيم كل ما يفندھا (٢٢) • انهم لا يستطيعون ويخافون - الجراءة والتحديد وتعيين فئة مكذبات محتملة لنظرياتهم لأنهم ليسوا علماء بل دجالين •

وللأسف فان التنجيم لا يزال قائما حتى الآن ، بل ويستوى البعض ولا تكاد جريدة يومية واحدة تخلو منه على الرغم من انها قد تحوى فى ذات الصفحة أحدث الانجازات العقلية والمكتشفات العلمية ، انه احدى الأمزجة المريضة للانسان التى لا يستطيع التخلص منها مهما تقدم •

٢ - المثل تماما أى حكم معيار القابلية للتكذيب - ينطبق على علوم الفراسة phrenology التى تحاول وضع قوانين تربط بين شكل الجمجمة وخصائص الشخصية ، كنظريات جال Gall

٣ - وثمة علم ثالث يدخل فى زمرة هذه العلوم الزائفة ، وهو السيمياء أو كيمياء العصور الوسطى حقا هذا العلم قد انتهى تماما لكن من المفيد ملاحظة انه يقوم على أساس قضية وجودية - لكن غير محددة ، وهى : يوجد حجر الفلاسفة القادر على تحويل جميع المعادن الى ذهب ، أو يوجد سائل قادر على إعادة الشباب ، أو يوجد سائل يشفى من جميع

Ibid, p. 38.

(٢١)

Ibid, p. 37.

(٢٢)

الأمراض (٢٣) • وقد سبقنا الإشارة الى أن منطق التكذيب يشترط ان تكون القضية الوجودية محددة وان القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما ولا يمكنها ان تقوم بأى دور فى العلم (*) ومنطقه •

- ٣ -

١ - وبالطبع نظريات الفلسفة الخالصة والميتافيزيقا غير قابلة للتكذيب ، ولا هى مطالبة بأن تكون قابلة له لا منطقيا ولا منهجيا • لذلك يرى بوير أن عدم القابلية للتفنيد تدخل فى صميم تعريف الميتافيزيقا والنظريات الفلسفية • فهى نشاط محدد بأنه ليس علما وأنه متميز عن العلم ، ولا يحاول أن يعطينا محتوى اخباريا ، أو قوة تنبؤية عن وقائع العالم التجريبي • انها تصورات عامة للكون تعين على فهمه أو على فهم جانب منه بغير تحديده ولا تعيينه ، فتنبؤ صورة القضايا الوجودية الغير محددة ، أو صورة القضايا الوجودية أصلا اذا كانت ميتافيزيقية أو مثالية متطرفة •

ويضرب بوير مثلا على الصورة الأولى - الوجودية الغير محددة - بحتمية كانت الميتافيزيقية (*) التى ترى اننا لو عرفنا كل مقتضيات الحياة السيكلوجية والحياة الفسيولوجية ، وأيضا كل متغيرات البيئة ، فسنستطيع التنبؤ بكل تفاصيل السلوك الانسانى ، وبنفس الدقة التى تنبأ بها بخسوف القمر أو كسوف الشمس ، ونحن لا نستطيع هذا التنبؤ بمستقبل السلوك حتى الآن ، فقط لاننا لم نعرف بعد كل مقتضيات وعوامل الحاضر • ويمكن أن نضع منطوق هذه النظرية على الصورة الآتية : « يوجد وصف صادق لحالة هذا الانسان الحاضر ، يكفى تماما - فى حالة ارتباطه بالقوانين الطبيعية الصادقة - للتنبؤ بكل تصرفاته المستقبلية » (٢٤) • وكما هو واضح ، فالنظرية تتخذ شكل

Ibid, p. 196.

(٢٣)

(*) انظر الفصل الاول من هذا الباب ، فصل (ميار القابلية للتكذيب) القسم الاول ، فقرة (٤) • وأيضا الفصل الثانى ، القسم الرابع ، حيث نناقش هذا بدقة وشمول أكثر •

(*) انظر الدراسة الشاملة لمبدأ الحتمية وأصوله وتطوراته وتاريخه ودوره فى العلم كتابنا المذكور « العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية » •

Ibid, pp. 193-198.

(٢٤)

القضية الوجودية الغير المحددة ، وبالتالي الغير قابلة للتكذيب فى حد ذاتها ، أى بما هى غير محددة •

وئمة قضايا فلسفية أكثر تطرفا ، ليست وجودية أصلا . على رأسها النظرية المثالية Idealism التى ترى العالم التجريبي بأسره مجرد فكرة فى الذهن أو حلم أو تصور •

وأيضا الایستمولوجيا اللاعقلانية ، التى انتشرت فى الفلسفة الحديثة ، خصوصا فى القرن الثامن عشر • فمنذ أن أوضح كانط ان العقل الانسانى غير قادر على استكناه الأشياء فى ذاتها things-in-themselves ، والفلسفة لا يرون أمامهم الا طريقين : اما أن نتخلى تماما عن حلم استكناه الأشياء - فى ذاتها ، واما أن نحاول معرفتها عن طريق آخر غير طريق العقل • وطالما اننا لا نستطيع التخلي عن غذا الحلم ، فلا يبقى أمامنا الا اتباع الوسائل اللاعقلية ، مثل الغريزة أو العاطفة أو الهام الشعراء (٢٥) ، لكن نحن أنفسنا أشياء فى ذاتها ، فاذا استطعنا التوصل الى معرفة أنفسنا معرفة داخلية فورية بواسطة تلك الوسائل ، استطعنا بالتالى التوصل الى معرفة الأشياء فى ذاتها وكيف تكون ، وعلى هذا استشرت الوسائل اللاعقلانية فى المعرفة •

ويضرب بوبر المثال على هذا بفلسفة آرثور شوبنهاور Arthur Schopenhauer (١٧٨٨ - ١٨٦٠) فقد سارت على هذه

الحجة : نحن ارادة ، لكننا أشياء - فى - ذاتها ، اذن فالارادة يدورها يجب ان تكون هى الشئ فى ذاته (٢٦) • وشوبنهاور مثالى هاجم المذهب المادى وأكد انه من المستحيل حل اللغز الميتافيزيقى وكشف سر الحقيقة بفحص المادة أولا ثم فحص الفكر ثانيا ، بل يجب أن نبدأ بما نعرفه مباشرة وعن كتب ، أى يجب أن نبدأ بأنفسنا وعلى نهج الميتافيزيقيين فى اعتبار العقل صورة الواقع ، انتقل شوبنهاور من القضية : نحن بوصفنا أشياء فى ذاتها ارادة ، الى القضية : العالم بوصفه شيئا - فى - ذاته هو ارادة ، أما بوصفه ظاهرة phenomena فهو فكرة • اذا كان الفلاسفة قد اتفقوا على ان جوهر العقل هو الادراك والفكر . فان شوبنهاور يؤكد على أن جوهر العقل هو الارادة ، الشعورية واللاشعورية ، واذا كان العقل يبدو أحيانا موجها للارادة ، فانه فى هذه الحالة دليل يقود سيده • فنحن لا نريد شيئا لأننا وجدنا أسبابا تستدعى ذلك ، بل اننا نوجد أسبابا له لأننا نريده • ان الارادة هى علة كل شئ ،

Ibid, p. 193.

(٢٥)

Ibid, p. 193

(٢٦)

علة الرغبات والأهداف والطموح والصراعات ، وهى - لا العقل - التى تشكل الشخصية ، بل وأيضا الجسد ، لأن الحياة ذاتها ليست الا اسما مبهما غامضا للإرادة (٢٧) . اذا : (العالم ارادة) ومثل هذه القضية لا يمكن اعتبارها ولا تكذيبها ولا تنفيذها بأية صورة من الصور ، فمن أين السبيل الى استنباط أية تنبؤات منها أو أى أخبار عن وقائع العلم التجريبي .

المثل تماما هو حال كل النظريات الفلسفية ، وثمة أمثلة أخرى واضحة يمكن أن ترد فى هذا السياق لأنها لا تعدو أن تكون صوراً أخرى لمذهب الإرادة Voluntarism هذا عند شوبنهاور ، فليس صحيحاً - فى رأى بوبر - انه مذهب متروك أو قابع فى تاريخ الفلسفة كما يبدو ، بل الصحيح هو أنه متخف تحت أسماء عدة هى موضوعات الفلسفة المعاصرة ، مثل فلسفة نيتشه والفلسفة العدمية عموماً والفلسفة الوجودية على وجه الخصوص . وهى تقوم على أساس أننا بالملل والسأم نعرف أنفسنا بوصفنا لا شيء ، فالأشياء فى ذاتها هى اللاشيئية أو العدمية Nothingness هذا المنطوق تماماً كمنطوق مذهب الإرادة : بالإرادة نعرف أنفسنا كإرادة ، فالأشياء فى ذاتها هى الإرادة . وهى الأخرى تماماً منطوق اللاعقلانية . لنا خبرات لا عقلية ، أو فوق عقلية super-rational نخبر بها أنفسنا بوصفنا أشياء فى ذاتها ، وبهذا فنحن لدينا معرفة بالأشياء فى ذاتها ، أو كمنطوق المثالية : العالم هو حلمى ، أو الحتمية الميتافيزيقية : الحاضر يحوى المستقبل ، فهو يحدده تماماً . كلها - كما هو واضح - نماذج مثل على النظريات الغير قابلة اطلاقاً للاختبار ولا التكذيب ولا التنفيذ .

٢ - القضايا التحليلية ، قضايا العلوم الرياضية والمنطقية ، غير قابلة للتكذيب ، أى التنفيذ (*) التجريبي ، ولكنها قابلة للتنفيذ المنطقي ، ففي اتساقها مبرر كاف لقبولها ، وفى تناقضها الدائم مبرر كاف لرفضها . وقضايا العلوم الزائفة يجب أن ننحيا جانباً ولا نفكر اطلاقاً فى أى رفض أو قبول لها أو مفاضلة بينها . غير أن الأمر مختلف بالنسبة للميتافيزيقيا فلا الاتساق يكفيها ، لأنها ليست تحصيلات حاصل ، ولا من الممكن منحيتها جانباً ، وبوبر بالذات فيلسوف يؤكد على أن الفلسفة

(٢٧) د . أحمد موسى ، أضواء فلسفة شوبنهاور ، مكتبة النهضة المصرية سنة ١٩٦٦

ص ١٠٠ : ١٠٤ .

(*) لاحظ أن التنفيذ Refutation حكم عام يطلق على أية نظرية ، أما التكذيب Falsification فهو التنفيذ التجريبي المخصص بالعلوم الطبيعية ، المتحيز عن التنفيذ المنطقي .

الخالصة والميتافيزيقا من أهم مناشط العقل ، فمن أين لنا بالمعيار الذى يحكم هذا المنشط الهام ، وهو لا يقبل تعزيزا أو تكديبا أو تفاوتا فى درجات القابلية للتكذيب توضح النظريات التى ينبغى أن نفضلها على غيرها والنظريات التى نأخذ بها أو نتركها ١١ .

بعض الفلاسفة يستبرون النظرية الغير قابلة للتفنيد ، هى هكذا لأنها صحيحة وصادقة وبالطبع هذا خطأ ، ليس فقط لأنه يتناقض مع منطق معيار القابلية للتكذيب ، ولكن لأنه يتناقض مع أى منطق . فالنظرية ونقيضها يمكن أن يكونا كلاهما غير قابلين للتفنيد ، وبالطبع يستحيل أن يكونا كلاهما صحيحين ، مثلا الحتمية واللاحتمية ، المثالية والواقعية ، العقلانية واللاعقلانية ، كلها نظريات غير قابلة للتفنيد . وتبعاً لقاعدة المنطق الصورى ، قاعدة عدم التناقض لا يمكن أن تكون النظرية ونقيضها صحيحتين ، وبالتالي لا بد من قبول قاعدة منطق التكذيب ، بأن القضية الغير قابلة للتفنيد ليست بالضرورة صادقة ، بل قد تكون صادقة وقد لا تكون . وهذا يبرز أكثر أهمية التساؤل المطروح : كيف يمكن المفاضلة بين النظريات الميتافيزيقية والفلسفية وهى غير قابلة للتفنيد ؟ فبوبر فيلسوف وله موقف محدد ، فعلى أى أساس يأخذ ببعض النظريات الفلسفية ويترك الأخرى ؟

وبوبر يجيب على هذا التساؤل بإجابته المعهودة : النقد ، المناقشة النقدية والاختبارات النقدية للنظرية الفلسفية ، هى الفيصل بين النظريات الفلسفية تماماً كما هى الفيصل بين كل النظريات . ولكن فى العلم الطبيعى يكون النقد بالنسبة لوقائع العالم التجريبي ، أما فى الفلسفة والميتافيزيقا فالنقد يكون بالنسبة للمشكلة التى تحاول النظرية حلها ، وفى ضوء موقفها problem-situation وعلاقات النظرية بهذا الموقف .

٣ - لقد ورد فى الفقرة الأولى خمسة أمثلة للنظريات الفلسفية : الحتمية الميتافيزيقية والمثالية ، واللاعقلانية ، ومذهب الإرادة ، والعدمية . وقد تم اختيار هذه الأمثلة بالذات لأن بوبر تساماً يناقضها ويأخذ بأضدادها ، مما يعنى انه قد توصل الى الحكم بخطأ هذه النظريات أو على الأقل بضرورة رفضها - والا لما أخذ بأضدادها .

فهو لا حتمى ، واقعى ، عقلانى . وبخصوص مذهب الإرادة فهو يؤمن باستحالة التوصل الى معرفة كاملة بالعالم ، بكل خصوبته وثرائه . فلا الفيزياء ولا أى علم آخر يمكنه أن يصل بالمعرفة الى آخر المدى ، حتى يصل الى الأشياء فى ذاتها ، لذلك لا يمكن ان تكون صياغة

المذهب : « العالم ارادة » محققة لهذا الهدف لأنه هدف مستحيل . أما بالنسبة للعدميين الوجوديين الذين يركزون على ضيقهم وسأمهم وضجرهم (وأيضا ضيق الآخرين وسأمهم) فبوبر يتعاطف معهم لأنهم لا بد أن يكونوا صما وعميانا وأيضا أشياء بائسة فقيرة ، والا لما تحدثوا عن العالم كما يتحدث الأعمى عن روائح الفسوس التشكيلية والأصم عن موسيقى موزارت (٢٨) (*) . والآن على أى أساس رفض بوبر هذه النظريات ، وهي غير قابلة للتفنيد ؟ رفضها على أساس المعيار الذى طرحه لحل المشكلة ، أى على أساس تقديمها فى ضوء موقفها وفى ضوء المشاكل التى حاولت حلها ، على أساس البحث ، فيما اذا كانت قد حلت هذه المشاكل أصلا أم فشلت وهل حلتها حلا أفضل من حلول النظريات الأخرى ؟ وهل حلتها فعلا أم فقط أبدلت المشاكل بمشاكل أخرى ؟ وهل الحل بسيط وهل هو منمى ؟ وهل ناقضت نظريات فلسفية أخرى ، تحتاجها لحل المشاكل الأخرى ؟ (٢٩) .

K.P., C. and R., 194-195.

(٢٨)

(*) كيف ينظر بوبر هذه النظرة القاصرة الى الفلسفة الوجودية ، له أن ينزع منزع الفنانين المتفائلين والشعراء الحالمين ويركز على جماليات العالم ورواقعه ، ويغضى عنيته عن واقع السخيفة المملة المضجرة ، وعن أن الانسان مهجور فى هذا الكون . ولكن ليس له أن ينظر الى الوجودية على أنها فقط تهتم بهذا ، وينسى جانبها المشرق الوضوء المتمثل فى انها تتخذ من هذا معبرا كى تنزع عنه الارتباط بالعالم المشغل للارادة ، وتؤكد على حريةته وذاتيته وفرادية التجربة الانسانية وأهمية الاتخاذ الحر للقرار ، وأهمية الاختيار والضرورة الحتمية المطلقة لرفع أية وصاية عن الانسان تقيق ممارسته الأصيلة الحرة للحظة واحدة من حياته ، وتحيله عبدا ينفذ مشيئة الاوصياء عليه لا مشيئته هو فطبيع حياته هدرا وتستحيل الى مجرد صدى لحياة الاوصياء . نعم فلاسفة كثيرون قد تفنوا بالحرية واكدوا عليها ، لكن لم يحدث أبدا أن طابق احد بين وجود الانسان وبين حريةته كما فعل الوجوديون على العموم وسارتر على الخصوص . لماذا يدعى بوبر قول سيمون دى بوفوار الشهير : حرية فرد واحد أهم من موسم حصاد القمح ومن أعمار البورصة ؟ هل فمة تمجيد للانسان أكثر من هذا ، وماذا تريد من الفلسفة الانسانية أكثر من أن تمجد الانسان ، أفيشين هذا التمجيد احساسهم الواقعى بسخافات الحياة وبالعدمية . كلا يا بوبر ليس الوجوديون صما وعميانا وفقراء وإرساء يستحقون الرثاء ، بل هم أعظم الناس وأجدرهم بالاحترام ، لانهم الأقدر على الاستقلال والأقوى والذين لا يخافون الحرية الكاملة بكل مسئولياتها الرهيبة ، ولا يدانيهم أى شعب يشعرهم بالاحتياج الى حماية الآخرين . كل هذا بغير الدخول فى مناقشات جشالية توضح كيف فجرت الوجودية المذهب الحديث للفن التشكيلى ، أو مناقشات سياسية توضح كيف اكدت الوجودية الحرية والليبرالية التى ينتصر لها بوبر ، أو مناقشات فى ميادين أخرى كثيرة من شأنها أن توضح أن الوجودية خير معبر عن ذروة التقدم الانسانى بمفهومه الفردى ، على الأقل فى القرن العشرين .

K.P., C. and R., p. 199.

(٢٩)

ان النظرية ، سواء علمية أو لا علمية فلسفية أولا فلسفية ، طالما تكفلت بحل مشكلة مطروحة ، فانها تضع نفسها هدفا لمثل هذه التساؤلات النقدية ، أى للمناقشة العقلانية .

ولنبداً بالمثالية ، مذهب باركلي على الخصوص ، والمآل الذى آلت اليه فلسفة هيوم . اذا نظرنا اليها على ضوء موقفها وموقف المشكلة التى تصدت لحلها ، لوجدناها مغالية ومتطرفة كثيرا عما اراده باركلي أو هيوم ، كما يوضح تأكيد باركلي المستمر على أن نظريته فى الواقع على تمام الاتفاق مع الحس المشترك السليم ، فهل صحيح ان الحس المشترك السليم يرى أن العالم التجريبي مجرد فكرة أو حلم ؟ واذا حاولنا فهم موقف المشكلة التى دفعتها الى هذه النظرية لوجدنا أن باركلي وهيوم قد اعتقدا ان كل معارفنا ترجع الى الانطباعات الحسية والى ارتباطاتها بواسطة صور الذاكرة ، وقد قادهما هذا الى اتخاذ المثالية وهيوم بالذات اضطر الى الأخذ بها على مضض فهو لم يصبح مثاليا الا لأنه فشل فى محاولته رد الواقعية الى معطيات الحس . وعلى هذا يكون معقولا تماما أن نقدم مثالية هيوم بأن نظريته الحسية *sensualistic* فى المعرفة والتعلم خاطئة وغير ملائمة ، وأن ثمة نظريات أخرى فى المعرفة والتعلم أكثر ملائمة لأنها لن تؤدي الى نتائج مثالية غير مرغوب فيها (٣٠) . وبوبر يأخذ بأحدى هذه النظريات تلك التى تجعل الحس الخالص مستحيلا أصلا ، ثم تجعل للتجربة دورا متواضعا ، فهى لا تؤدي الى النظرية العلمية ، ولكن فقط تساعد فى اختبارها ومحاولات تكذيبها . انها تجريبية متبصرة ، مثمرة حقا ولا تؤدي الى أية نتائج غير مرغوب فيها .

ومع هيوم يمكن أن نجد نقد اللاعقلانية أيضا . فقد تسللت اللاعقلانية الى الفلسفة مع هيوم حين رأى أننا نتعلم فى الواقع بواسطة استقراء بيبكون ، ورأى أيضا أن هذا الاستقراء يستحيل تبريره عقلانيا ، ولكنه تصور استحالة تجنبه فلم يملك الا الابقاء عليه ، فكان بهذا لاعقلانيا (٣١) . غير أن النقد العقلانى يحتم رفض كل ما لا يمكن تبريره تبريرا عقلانيا ، كما يحتم رفض موقف هيوم المتناقض ، وبالتالى الأخذ بالعقلانية كما أخذ بها بوبر .

ويمكن أن نوجه مثل هذا النقد لحتمية كانط الميتافيزيقية ، فهى الأخرى تناقضت مع نظريات فلسفية أخرى أخذ بها كانط لحل مشاكل

Ibid, p. 180.

(٣٠) .

Ibid, p. 200.

(٣١) .

فلسفية أخرى ، مما يجعل علاقات النظرية بموقف المشكلة فى جملتها غير مرضية . لأن اقتناع كانط الجوهرى والحقيقى كان باللاحتمية ، فقد افترض ان الحرية - أى اللااحتمية - خاصة تتميز بها ارادة جميع الكائنات العاقلة ، والا لما استقامت نظريته الأخلاقية وأخذه بمبدأ الواجب (٣٢) . أكد كانط على حرية الانسان ، غير أنه تصور أن حتمية طواهر الطبيعة هى نتيجة consequence لنظرية نيوتن لا يمكن تجنبها فاضطر الى الأخذ بالاحتمية الميتافيزيقية ، وهذا التناقض يمثل نزاعا بين فلسفة كانط النظرية وفلسفته العملية ، ولم ينجح أبدا فى حل هذا النزاع بصورة ترضيه (٣٣) . على هذا النحو يكون نقد الحتمية الميتافيزيقية بوصفها نظرية فلسفية ، اذ لا يصح مثلا نقدها بأنها غير محددة فنقول ان كانط كان لا بد أن يحدد بدقة ما هو هذا الوصف الذى يمكننا من التنبؤ بالسلوك ، ولا يقول ان هذا الوصف يوجد أو يمكن أن يوجد فحسب ، لأن هذا يعنى اننا نريد من كانط ان يجعل نظريته فى صورة عبارة وجودية محددة أى نظرية تجريبية علمية (٣٤) ، مثل هذا النقد خاطئ لأننا يجب ان ننقد النظريات الفلسفية بوصفها فلسفية غير قابلة للتكذيب أو التنفيذ ، وننقد النظريات العلمية بوصفها علمية قابلة للتكذيب والتنفيذ ، فأسلوب النقد الفنى المختص بالعلم ، أى الاختبار ومحاولة التكذيب ، لا يصلح مع الميتافيزيقا - لكن يصلح معها أسلوب النقد العقلانى كما يصلح مع أى نشاط معقول ، ويستطيع أن يكفل لها معيارا للحكم على النظريات والمفاضلة بينها ، ويكفل لها أيضا التقدم بمعنى السير من حلول الى حلول أفضل وأصوب ، لكن لن يكفل لها أى تفنيد ولا هى تقبل أى تفنيد ، وهذا هو ما يميزها ويحفظها حية متجددة على الدوام قابلة للبحث فى كل لحظة ، وقابلة أيضا للاضافة والتعديل والتطوير وإعادة الصياغة بحيث لا تصل الى نهاية ، فاكشفاف مشكلة فلسفية يمكن أن يكون شيئا نهائيا يحدث مرة واحدة ويظل الى الأبد مقبولا لكل العصور . ولكن حل المشكلة الفلسفية لا يمكن أن يكون نهائيا ، ولا يمكن ان يقام على دليل نهائى ولا على تفنيد نهائى ، فقط يمكن ان يقام - ويجب ان يقام - على الاختبارات النقدية لموقف المشكلة .

(٣٢) انظر : ايمانويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق : ترجمه د. عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د. عبد الرحمن بدوى ، الدار التومية للطباعة والنشر ، القاهرة سنة ١٩٦٥ ، خصوصا ص ١٠٧ - ١٠٨ .

* K.P., C. and R., p. 199.

(٣٣)

Ibid, p. 198

(٣٤)

وللافتراضات التي سلم الحل بها ، ولمختلف الطرق التي يمكن بها أن نعيد الحل من جديد (٣٥) .

٤ - نعم يعرف بوبر النظريات الفلسفية بأنها غير قابلة للتفنيد ، وهو يعاملها ويتفلسف على هذا الأساس ولكن في بعض الأحيان يسيطر عليه نزوع الفلاسفة الى التعميم والنظرة الكلية فيؤكد ان معيار القابلية للتكذيب يميز العلم ويحكمه في كل أطواره حتى في الأطوار ابدائية الأولى حيث نجد النظريات الفلسفية التي مهدت للنظريات العلمية . على سبيل المثال نظرية بارمينيدس ، فهو لم يكن فيزيائيا كاسلافه الايونيين على الأقل . غير أن بوبر يراه أبا الفيزياء النظرية البحتة ، فقد وضع أول نظرية مضادة للطبيعة Anti-physicat كما تبدو للحس المشترك ومعارضة للخبرة الحسية ، ويمكن أن نصفها بأنها آخر الانساق الاستنباطية القبل فيزيائية Last pre-physical deductive system . وقد مهد تكذيبها من ناحية الى نظرية ديمقريطس الذرية ، اذ وجد ديمقريطس نفسه ملزما بتلافي نقص بارمينيدس بإنكار الحركة ، فأبقى على نظرية بارمينيدس فيما يتعلق بالذرات نفسها فهي لا يطرأ عليها أى تغيير ، ولكن فسر الحركة البادية بأنها إعادة ترتيب للذرات ، أيضا نظرية فيثاغورث أدت الى مثل هذا ، فهو ارتفع عن المادة بأسرها ووضع نسقا فرضيا استنباطيا يحاول تفسير كل شيء على أساس القوانين الرياضية ، وعبر سلسلة من التطورات أصبحت نظرية بارمينيدس نفسها أساس تصور أينشتين للكون حيث لا نجد أى تغير يحدث في كتلة الكون block-universe ثلاثى الأبعاد الذى أضف الى البعد الرابع : الزمن . أما نظرية ديمقريطس فهي بداية لأعظم انجازات العلم : فرض الذرة ، وكان نسق فيثاغورث أول من علم علماء الطبيعة التعبير باللغة الرياضية وأنها كافية تماما ، ولا شك أن استخدام اللغة الرياضية الدقيقة أهم أسباب تقدم الفيزياء (٣٦) . المهم أن بداية العلم كانت نسقا فلسفيا يمثل أولى حلقات سلسلة طويلة من الانساق ، كل حلقة منها كانت تحسينا لسابقتها . وعلى أساس قاعدة معيار القابلية للتكذيب ، نجد ان السبب الأساسى في هذه التحسينات هو وقائع معينة من الخبرة كذبت النسق السابق أو السلسلة السابقة ومثل هذا التفنيد التجريبي للنسق الاستنباطى أو لمعقاته يحدث على بذل الجهد فى إعادة بنائه ، وبالتالي يقضى الى نظرية جديدة مطورة ، تحمل كل دلائل سابقتها بالإضافة الى التحرر مما فندته الخبرة . وصحيح أن هذه الخبرات أو

Ibid, p. 200

For details See : K.P., C. and R., pp.

(٣٥)

(٣٦)

الملاحظات اتخذت في البداية صورة فجأة للغاية ، لكنها خطوة خطوة أصبحت حاذقة بارة ، تماما كما أصبحت النظريات بدورها - خطوة خطوة - أكثر حذقا وبراعة ، وأقدر على تحليل تلك الملاحظات الفجأة القديمة (٣٧) .

والآن يمكن بشيء من التجاوز ان نقبل من بوبر رايه بأن قواعد المعيار تحكم مسار التطور العلمي في كل مراحله ، ولكن لا يمكن أن ننسى . ولا أن نفكر ، في أن المراحل الأولى ، هي نفسها قابلة للمعيار - حتى ولو كانت تمهيدا للعلم ، لأن هويتها الفلسفية تمنع ذلك والا تنافس بوبر مع نفسه ، لعل نظريات بارمنيس وديمقريطس وفيثاغورث نظرت الى نظريات قابلة للتكذيب - وعبر طريق التكذيب - لكن هي نفسها غير قابلة له ، والا فلماذا هي حية باقية حتى الآن وموضوع دراسة يهتم به بوبر أكثر من غيره . تمهيدا للعلم - القابل للتكذيب - أحد اشغاعاتها الكثيرة ولا يعنى انها هي ذاتها قابلة له ، وبوبر بلا شك أول من يوافقنا على هذا .

- ٤ -

١ - ومن وجهة نظر معيار القابلية للتكذيب لا يختلف التحليل النفسى من الناحية المنطقية العلمية عن التنجيم أو السيمياء أو أى علم آخر زائف .

٢ - والتحليل النفسى Psychoanalysis هو مصطلح يطلق على نسق من النظريات السيكلوجية ، ومنهج لعلاج الاضطرابات العقلية العصبية . وهو يتميز بنظرة ديناميكية لجميع أوجه الحياة العقلية : الشعور والاشعور ، مع تأكيد خاص على ظاهرة الاشعور ، وبواسطة أسلوب فنى للفحص والعلاج . منقح ومطور وقائم على استخدام التداوى الحر المستمر (٣٨) :

ويرتبط التحليل النفسى باسم الطبيب النمساوى سيجموند فرويد Sigmund Freud (١٨٥٦ - ١٩٣٩) فهو مؤسسه ، وإن أعقبه علماء آخرون أضافوا الكثير مما لم يقله فرويد ، وإيضاً رفضوا الكثير مما قاله ،

Ibid, pp. 79-80.

(٣٧)

Penguin Dictionary of Psychology, revised by Harvey Wal-
lerstein, Penguin Books, London, 1975, p. 230.

(٣٨)

أهمهم كارل يونج والفرد أدلر ، وكارين هورني ، واوتورانك ، وهاري ستاك سوليفان ، واريك فروم .

أما عن نظرية فرويد فتقوم على أن الشخصية تتكون من : ثلاثة نظم أصلية :

الهو وهو نظام الشخصية الأصلية ، ويتكون من كل ما هو موجود وموروث سيكولوجيا ومنذ الولادة : كالغرائز ويسميه فرويد الواقع النفسى الحقيقى لأنه لا يتأثر بالواقع المكتسبة .

الانا Ego : يقوم بالتعاملات المناسبة مع العالم الموضوعى الخارجى ، متميزا عن الهو بأنه يفرق بينها وبين الأشياء التى توجد فى العالم الداخلى . فهو الجهاز الإدارى للشخصية الذى يسيطر على منافذ الفعل والسلوك ، ويختار من البيئة الجوانب التى يستجيب لها ، ويقرر الغرائز التى سوف تشبع والكيفية التى يتم بها ذلك الاشباع . وهو يحقق أهداف الهو ولا يحبطها لأنه يستمد قوته منها .

الانا الأعلى Super-ego : المثل الداخلى للقيم التقليدية للمجتمع والأخلاق والمثل العليا ، ما يمثلها للطفل والده ثم مدرسه ثم الشخصيات الاجتماعية والتاريخية العظمى وكما تفرض عليه بواسطة الثواب والعقاب . وهو مثالى ينزع الى الكمال ، ووظائفه الأساسية هى :

- كف دفعات الهو ، وبخاصة ذات الطابع الجنىسى والعذوانى .
- اقناع الانا بإحلال الأهداف الأخلاقية محل الأهداف الواقعية .
- العمل على بلوغ الكمال فيعارض الهو والانا معا ، اذ لا يحاول أرجاء اشباع الغريزة فحسب كالانا ، بل يحاول الحيلولة دون الاشباع على السواء .

وهذه النظم الثلاثة ليست دى تحرك الشخصية ، بل مجرد أسماء لعمليات سيكولوجية مختلفة لا تتعارض بل تعمل متآزرة تحت قيادة الانا (٣٩) .

وقد شبه فرويد العقل بجبل من الجليد يمثل الجزء الصغير الطافى منه على سطح الماء منطقة الشعور ، والجزء الأضخم الباقي هو اللاشعور ، حيث توجد اللواقع الحقيقية للسلوك ، وما يهم علم النفس حقيقة (*) .

(٣٩) هول ، لندي ، نظريات الشخصية ، الترجمة العربية ، ص ٥٣ - ٥٧ .

(*) هذا بالطبع تعريف سريع ومبتسر للتحليل النفسى . ثمة عرض أوسع له وتبع لتطورات مع التالين لفرويد ، وهذا فى كتابى « تيارات الفكر المعاصر » . وهذا طبعة من منظور فلسفى نقدي ، لتحديد دورها فى بنية العقل الحديث ، وسيحل هذا الكتاب مناقشات أوفى وأعمق وأشمل للتحليل النفسى .

٣ - واتخذ التحليل النفسى مع الفرد أدلر اتجاها جديدا مستقلا ، يرتبط بالحركة الاجتماعية التى عظمت فى أواخر القرن الماضى ، رافضة للتصور الفيزيقي الحيوى الخالص للانسان ، ومؤكدة أنه أساسا نتاج المجتمع الذى يعيش فيه . فالانسان شخصية اجتماعية أكثر منها بيولوجية . فانشق أدلر عن فرويد لقصوره عن تصوير المؤثرات الاجتماعية وأسس علم النفس الفردى Individual Psychology وهو علم نفس الفروق الفردية ، أى علم البحوث النسقية لهذه الفروق ومقاييسها (٤٠) . وقد عمل أدلر فى الحرب العالمية الأولى كطبيب فى الجيش النمساوى ، وبدأ يهتم بعلم الحرب بإرشاد الأطفال وتوجيههم ، وأنشأ أول عيادة للتوجيه فى مدارس فيينا ، كما كان له الفضل فى انشاء أول مدرسة تجريبية فى فيينا تطبق نظرياته فى التربية .

وقد ناقض اتجاه فرويد بتأكيد الجنس ، وأيضاً اتجاه يونج القائل بالأنماط ، وقال هو بالخوافز الاجتماعية كمحرك أول لسلوك الانسان . وأكد اهتمامات الانسان الاجتماعية وأهمية المتغيرات الاجتماعية ، وساعد على تنمية مجال علم النفس الاجتماعى ، فالانسان فى نظره كائن اجتماعى أولاً وقبل كل شيء . ولكنه يتفق مع فرويد ويونج فى افتراض طبيعة فطرية تشكل الشخصية .

ومن أعظم اسهامات أدلر فكرة الذات الخلاقة ، اذ تمثل الذات عنده نظاماً شخصياً وذاتياً للغاية يفسر خبرات الكائن العضوى ويعطيها معناها ، فالذات تبحث عن الخبرات التى تساعده على تحقيق أسلوب الشخص الفريد فى الحياة ، وإذا لم توجد هذه الخبرات فى العالم فإن الذات تحاول خلقها . والسمة الثالثة التى تميزه عن التحليل النفسى التقليدى هى تأكيدته لتفرد الشخصية فقد اعتبر كل شخص صياغة فريدة ، وكل فعل يصدر عن الشخص يحمل طابعه واسلوبه الخاص (٤١) . ونظريته فى الشخصية اقتصادية تقوم على مفاهيم أساسية قليلة هى :

- ١ - الأهداف النهائية الوهمية : وهى القيم والمثل العليا والطموح . وهى تجعل توقعات المستقبل تحرك الانسان أكثر من خبرات الماضى .
- ٢ - الكفاح فى سبيل التفوق : وهو الغاية النهائية .
- ٣ - مشاعر النقص والتعويض : وهى أساسا النقص الجسدى ، لكن أدلر طورها لتشمل مشاعر النقص بصفة عامة ، الفيزيقي

والسيكولوجى • وقد بالغ فيها مبالغة تجافى الواقع وافترضها قائمة فى كل شخصية ، وأنها ليست علامة على الشذوذ بل سبب كل ما يحققه الانسان من تحسين أما اذا تطرفت فانها تصبح عقدة نقص ، أو عقدة تفوق تعويضية اذا تطرفت فى الاتجاه المضاد •

٤ - الاهتمام الاجتماعى •

٥ - أسلوب الحياة أى مبدأ النظام الذى تمارس بمقتضاه شخصية الفرد وطاقاتها •

٦ - الذات الخلاقة •

كما عنى أدلر بالوراثة والخبرة وأثر الذكريات المبكرة على تكوين شخصية الانسان (٤٣) •

ونلاحظ أن نظرية أدلر ذات طابع مثالى مسرف فى تصور الانسان ، لذلك فهى أفضل النظريات التحليلية نسبيا •

٤ - وبوبر حين ينقد يبدل قصارى جهده ، ويتحامل بكل ثقله وبكل الأثقال الممكنة على موضوع النقد وعلى الرغم من سيطرة التحليل النفسى على المناخ العلمى فى فيينا ابان نشأة بوبر ، فانه خالف تلك العادة ، ولم يبدل جهما كبيرا فى نقد نظريتي فرويد وأدلر ، واكتفى بالإشارة الى أن المعيار لا ينطبق عليهما ، وأنهما ليسا علما ، ربما لأنهما أضعف وأقل من أن يستحقا أى نقد أكثر •

فليس التحليل النفسى ولا علم النفس الفردى علوما على وجه الإطلاق ، وليس لهما من السمة العلمية أى نصيب ، لأنهما ببساطة نظريات غير قابلة للتكذيب اطلاقا وليس لها أية فئة مكذوبات محتملة • فليس ثمة أى سلوك انسانى يمكن أن يعارضهما ، وبالتالي ليس ثمة أى سلوك الا ويمكن تفسيره وفقا لمصطلحات هاتين النظريتين والمثال الذى يضربه بوبر على هذا هو رجل يدفع بطفل الى الماء بقصد اغرقه ، ثم رجل آخر يضحي بحياته محاولا انقاذ الطفل ، كل من هذين السلوكين المتناقضين يمكن تفسيره بنفس السهولة وفقا لمصطلحات نظرية فرويد وأيضا وفقا لمصطلحات نظرية أدلر • فتبعا لفرويد يمكن أن نفسر موقف الرجل الأول بأنه يعانى من الدوافع المكبوتة ، مثلا بأحدى مركبات عقده الوديبية أو النزوعات العدوانية ، أما الرجل الثانى فنفسر سلوكه بنفس الدوافع المكبوتة ولكنها فى حالة اعلاء وتسام • وطبقا لنظرية أدلر نجد

(٤٢) المرجع السابق ، ص ١٦٢ - ١٧١ •

الرجل الأول يعاني من شعور بالنقص سبب له الرغبة في اثبات جراته على ارتكاب جريمة ما ، ونفس الشعور بالنقص سبب للرجل الثاني الرغبة في اثبات جراته على انقاذ الطفل (٤٤) . على هذا النحو نجد النظريات التحليلية دائما يمكن تطبيقها ، دائما يمكن تأكيدها ، تفسر كل شيء ، وتشرح كل شيء . ولو جاء رجل ليؤكد أنه لم يشعر اطلاقا بعقدة أوديب ولم يصدر عنه أى سلوك ينم عنها - وهذا ما لا بد أن يؤكد أكثر من ٩٩٪ من الأسوياء - فلن يعتبر التحليليون هذا تفنيدها لنظرياتهم ، بل على الفور سيتملصون من هذا التأكيد بأن عقدة أوديب مكبوتة في اللاشعور ، والنظرية بهذا غير قابلة للاختبار ، وبالتالي غير قابلة للتأكيد ، إذ يمكن على هذا النحو ادخال كل الأحداث الممكنة وكل الوقائع الممكنة وكل النماذج السيكلوجية الممكنة في نطاق هذه النظريات . بل وكناكيدات لها . وعلى حد تعبير بوبر « فور أن تفتح عينيك ترى حوادث مؤكدة في كل مكان » وامتلات الدنيا باثباتات وسيل لا ينقطع من تحقيقات النظرية ، وأيا كان ما يحدث فهو دائما يؤكد ، وبهذا ظهر صدقها جليا واتضح أن المنكرين قوم لا يريسون أن يروا الصدق الجلي أو رفضوا أن يروه بسبب عقد مكبوتة لديهم ، لم تحلل بعد ، لكنها تصرخ طلبا للعلاج (٤٥) . وهذه القدرة الظاهرية على تفسير كل شيء ، وأى شيء بدت في نظراالعوام معلما على قوة النظرية الفائقة ، لكنها من وجهة نظر معيار القابلية للتأكيد تبدو نفس سبب ضعفها الحقيقي الشديد وخواتها التام ، فالنظرية تشرح كل شيء وتفسر كل شيء لذلك تعجز عن التنبؤ بأى شيء ، ولا يترتب عليها - أو على الغالبية العظمى من أجزائها - نتائج تجريبية كما يستحيل أن نجعل مثل هذه النتائج تترتب عليها . فعلى سبيل المثال يستحيل اشتقاق أية فروض تجريبية من غريزة الموت ، لذلك تظل باقية في غياهب الظلام الميتافيزيقي ولا يكون لها أى معنى بالنسبة للعلم . والتنبؤ مقدما بما سوف يحدث هو مهمة النظرية العلمية غير أن قصور نظرية فرويد عن تقديم قواعد علاقية يمكن بها الوصول الى أى توقعات محددة لما سوف يحدث - أى تنبؤات - هو أوضح من أن يناقش (٤٦) . ولو كانت قادرة على التنبؤ بحدوث أحداث معينة ، لأصبحت الأحداث الممكنة خارج التنبؤ مكذبات محتملة للنظرية ، ولكانت بهذا علمية ، لكن النظرية التحليلية عاجزة عن التحديد والتعيين والتنبؤ لأنها محض أفكار فضفاضة أقرب شبها بالأساطير البدائية . وملاحم فرويد الحماسية عن

K.P., C. and R., p. 35.

(٤٢)

Ibid., pp. 34-35.

(٤٥)

(٤٦) . ك. هول ، وج. لندي ، نظريات الشخصية ، ص ٩٦ .

الهو والأنا والأنا أعلى لا يمكنها أن تدعى السمة العلمية أكثر مما تدعيها الأساطير التي جمعها هوميروس خلال تجواله فوق الأولمب (٤٧) .
فقد تجنب أية معالجة كمية لمواده التجريبية المتهافئة ، ولم يصل الى النتائج بواسطة استبدال منطقي واضح ، وما نجده في كتاباته هو النتيجة النهائية لتفكيره بدون المادة الأصلية التي يعتمد عليها ، لذلك يستحيل تكرار أى من بحوثه بأى من الثقة (٤٨) ، وإمكانية الاعادة ، اعادة الاختبار واسترجاع الوقائع التجريبية المعززة أو المكذبة شرط أساسى فى منطق التكذيب .

وبعد لا ينكر بوبر أن فرويد وأدلر رأيا أشياء معينة صحيحة ، وأن بعضا مما يقولانه له أهمية ويمكن أن يطور بحيث يلعب يوما ما دوره فى علم نفس قابل للاختبار والتكذيب ، كما تطورت بعض من نظريات الميٲافيزيٲا البارعة ولعبت دورها فى الفيزياء القابلة للتكذيب (٤٩) .
وأيضاً ينوه بوبر الى أن إختلاف أدلر عن فرويد هو فى صالح الادلرية ، اذ تلافى موطن نقص خطير لفرويد حين أكد على أهمية النظر الى الانسان بوصفه كائنا اجتماعيا ، على الرغم من أن فرويد لم ينظر الى هذا أبدا كتنفيذ لنظريته أو كتحد لها ، لأن الأبعاد المنطقية والمنهجية للعلم ، أى الأبعاد التكذيبية ، لا وجود لها البتة فى نظرياتهم لأنها ليست علما .

٥ - ونفس مناهج التحليليين وأساليبهم فى ممارسة عملهم . لم تكن هى الأخرى من العلم فى شيء . وكما هو معروف ، فان فرويد على الرغم من دراسته لمناهج العلم الدقيقة لم يستخدم الأساليب التجريبية أو الملاحظة المضبوطة فى دراسته للعقل الانسانى ولم يقم بأية تجارب سيكولوجية مضبوطة ولم يجمع الوقائع ويحللها كميّا كما كان يفعل علماء النفس الآخرون فى القرن التاسع عشر . وكتاباته الكثيرة لا تحوى أى جدول مخطط أو اختبار تشخيصى أو صورة من صور التقييم الموضوعى للشخصية ، وكل نظرياته قائمة على الوقائع والخيالات التى كانت تروىها له شخصياته المريضة (٥٠) . وبصفة عامة نجد كل اللا - تحليليين يجمعون على أن التحليل النفسى علم زائف بسبب القصور الشديد فى اجراءاته المنهجية ، وأن التحليليين لا يعينهم الأمر حين يصاب

K.P., C. and R., p. 38.

(٤٧)

(٤٨) ك. هول ، وج. لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ .

K. P., Replics, p. 98E.

(٤٩)

(٥٠) ك. هول ، ج. لندزى ، نظريات الشخصية ، ص ٨٠ - ٨١ .

الباحث بخيبة أمل (٥١) ، أى أن البعد المنهجى للتكذيب لا أثر له عندهم البتة !!

ويضرب بوبر مثالا على قصور اجراءاتهم المنهجية بواقعة خبرها هو نفسه . فقد اتصل بوبر بالفرد أدلر وتعاون معه فى عمله الاجتماعى بين الأطفال والشباب فى مناطق الطبقة العاملة بفيينا ، حيث أقام أدلر عيادات الارشاد الاجتماعى . وحدث أن قدم بوبر لأدلر تقريرا عن حالة لم تبد له أدلرية بالذات - أى لعله لم يجد فيها مركبات نقص ، لكن أدلر لم يجد صعوبة فى تحليلها على ضوء نظريته عن مشاعر النقص وبمنتهى الثقة رغم أنه لم ير حتى الطفل . فأبدى بوبر اندهاشه : فكيف يثق أدلر من هذا وهو لم ير الطفل ، فأجاب أدلر أنه فعل ذلك نتيجة آلاف التجارب السابقة التى اكتسبها . فلم يملك بوبر الا أن قال وبهذه الحالة تصبح تجاربك آلافا وواحدة (٥٢) . فلعل تجارب أدلر السابقة كانت كلها على هذا النمط وعددها جميعا اثباتات لنظريته . فكل حالة يدركها المحلل سيفسرها على ضوء نظريته ، بدلا من أن يعتبرها اختبارا لها . وتفكير التحليليين بهذا أقرب شيها بالتفكير الدوجماتيقي المناقض للتفكير النقدى ، فقد اتخذوا نظرياتهم بدجماطيقية ، وراحوا يؤولون كل الأحداث أيا كانت كى تتفق معها ، ولا يمكن أن نجد عندهم ما نجده عند العلماء الحقيقيين ذوى الاتجاه العلمى الأصيل - أى النقدى ، من اختبار النظريات ومحاولات تكذيبها . ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن الاتجاه الدوجماتيقي وثيق الاتصال بالرغبة فى تحقيق القوانين والبحث عن تطبيقاتها وتأكيداتها - وانه اتجاه العلوم الزائفة (٥٣) . ان التحليل النفسى - بصورته التى طرحها مؤسسوه - هو من رأسه حتى أخمص قدميه علم زائف . ببساطة ليس ينطبق عليه معيار القابلية للتكذيب .

٦- ويؤكد بوبر على هذه السمة اللاعلمية من اقرار لفرويد بأنه اذا أقر أى شخص بأن معظم أحلامه التى تفيد فى التحليل ترجع بأصولها الى افتراضات النظرية التحليلية ، فليس ثمة أى اعتراض يمكن أن يثار فى وجه النظرية التحليلية ، ومن أن فرويد عقب ببساطة على هذا بأنه ليس ثمة أى شىء يمكن أن ينتقص من قدر النظرية التحليلية (٥٤) .

H.J. Eysenck and G.D. Wilson (ed.), *The Experimental Study of Freudian Theoreis*, p. 7. (٥١)

K.P., C. and R., p. 35. (٥٢)

Ibid, p. 50. (٥٣)

Ibid, p. 38 (٥٤)

غير أن كل أقوال فرويد وكل وقائعه وكل خصائص أبحاثه تبرهن على أنه ليس من طبيعة العلماء في شيء . فها هو ذا يصدر حكما قاطعا يصدر به أحد كتبه ، بأن نظريته قائمة على عدد لا يحصى من الملاحظات وأن أحدا لا يستطيع أن يكرر هذه الملاحظات على نفسه أو على الآخرين ، ويصل الى حكم مستقل عن التحليل النفساني (٥٥) !! وما هكذا تكون أحكام العلماء على نظرياتهم .

وثمة واقعة يرويها بوستمان Postman في كتاب له عن سيرة فرويد (١٩٦٢) . خلاصتها أن روزنتسفايخ Rosenzweig قد أرسل له عام ١٩٣٤ رسالة عن نتيجة محاولته لدراسة الكتب دراسة تجريبية أيدت نظرية فرويد . فرد فرويد عليه بأنه لا يستطيع أن يعطي قيمة كبيرة لهذه التأييدات ، لأنها تقارير قائمة على ثروة من الملاحظات الموثوق بها غير أن الملاحظات تجعلها معتمدة على التحقق التجريبي . وأضاف فرويد قائلا : لتهنأ بالافانها لا تضر !! (٥٦) . اذن فهو يرى أن نظريته أعلى من التحقق التجريبي ، وليست في حاجة الى تجارب تؤيدها فضلا عن أن تختبرها وتكذبها . ويعلق ايزنك على هذا بأننا لا يمكن أن نجد نظرية تكون محطاً للانتباه العلمي وفي الوقت ذاته تقطع بحسم وامعان كل صلة بينها وبين الاختبارات التجريبية على هذا النحو ، ولا حتى علوم التنجيم والفراصة (٥٧) .

ويبقى أن نعرف أن هذه النظرية التي يراها واضعها قاطعة قطعا لا ترقى اليه الا تحصيلات الحاصل ، ليست لها أية صلة بأية معطيات تجريبية الا التعبيرات اللفظية والسلوكية الصادرة عن المرضى أثناء علاجهم مجرد أقوال عصائين ، يسجلها فرويد بعد ساعات من سماعها مما يجعلها هي نفسها ليست دقيقة . ثم أنه لم يحاول التيقن من أقوال مرضاه بأي شكل من الأشكال ، ولا حتى عن طريق معارف المرضى . وكان يعتمد فقط على ثقته في التداعي الطليق (٥٨) . والكارثة انه خرج من أقوال المرضى بنظريات يعممها تعميما لتوضيح طبيعة الشخصية السوية قبل المريضة !! وهذا هو السبب في أن نظريته أظهرت الطبيعة الانسانية وكأنها مرادفة لأبشع صور الانحراف والجنوح والعصاب بل والذهان ،

(٥٥) سيجوند فرويد ، معالم التحليل النفساني ، ترجمة د. محمد عثمان نجاني ،

ص ٣٠ .

H. J. Eysenck and G.D. Wilson, The Experimental study of Freudian Theories, Foreword P. xfl.

Ibid, The same page.

(٥٧)

(٥٨) د. ج. لندزي ، نظريات الشخصية ، ص ٩٥ - ٩٦ .

بحيث ان نظرية فرويد اذا صحت فلا بد أن يكون الانسان السوى شاذاً ، وكما هو معروف فان نسبة فرويد رغبات شهوانية شبقية تدميرية للطفل الصغير ، وتأكيده الرغبة فى المحارم والجنسية المثلية للجميع ، وعموما تفسيره لسلوك الانسان على أساس الجنس فقط ، كل هذا روع ذوى الحس المهف وجعل نظريته تلقى النقد المريع بل والاحتقار والازدراء كما لم يحدث لأية نظرية أخرى ، باستثناء دارون ، لكن فرويد تحدى المجتمع والرأى العام تحديا لا يقوى عليه الا الأبطال الصناديد ، واذا كان دارون قد وجد هكسلى وآخرين ليقفوا بجواره ، فان أحدا البتة لم يقف بجوار فرويد ، بل انصرف عنه اخلص أصدقائه وزملائه . والمرء لا يملك الا الاجلال والاكبار لهذا الرجل الذى تحمل الأمرين ابتداء من احتقار المجتمع والحرمان من أى تشجيع أو تأييد علمى واغلاق الأبواب فى وجهه وانصراف الجميع عنه سواء الأصدقاء أو التلاميذ (خصوصا فى الفترة ما بين عام ١٨٩٦ وعام ١٩٠٦) وانتهاء بالتضحية بفرض الكسب المادى ، وكل ذلك لم يزهه الا اصرارا على مواصلة النظرية التى تراءت له وهو يحاول جاهدا مخلصا استكناه ذلك المجهول الكثيف : النفس ، وليس ذنبه انه لم يدرك أن عبقريته الخلاقة أحوج الى الموهبة الفنية الأدبية ، وليس الى الاتساح بوشاح العلم ، فأين هو من رواد آخرين ، كرينيه ديكرات . مثلا ، اتخذوا شعارا لهم (عاش سعيدا من أحسن التخفى) أو (التقية دينى ودين آبائى) . ولكن على الرغم من أن كل هذا حقائق تاريخية مسلم بها فان المحلل النفسى أريك فروم ينتقده قائلا : « كان فرويد مشبعا بروح حضارته لدرجة لم يتمكن بها أن يتجاوز حدودا معينة أقامتها هذه الحضارة . ولقد أصبحت هذه الحدود نفسها حدودا لفهمه حتى للانسان المريض ، فقد أعجزته عن فهم الفرد السوى والظواهر اللاعقلانية التى تعمل فى الحياة الاجتماعية » (٥٩) لكن لم يصب فروم تماما ، فليست الحدود الحضارية هى التى أعجزت فرويد عن فهم الانسان السوى ، بل قصور اجراءاته المنهجية هى التى أعجزته ، واعتماده فقط على أقوال المرضى . ثم انه صاحب أول نظرية فى تطور الشخصية ، ومع ذلك نادرا ما درس الأطفال (٦٠) ولعله اقتصر على ملاحظة أطفاله الستة ١١ .

ولنلاحظ ان الخطأ الكبير فى الاختصار على فحص المرضى يشمل كل التحليليين . فسيكولوجية يونج تقوم هى الأخرى على النتائج الاكلينيكية

(٥٩) أريك فروم ، الخوف من الحرية ، ترجمة مجاهد عبد المنعم مجاهد ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت . الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ . ص ١٦ .
(٦٠) ك . هول ، ج . لندي ، نظريات الشخصية ، ص ٦٩ .

أكثر منها على البحث التجريبي ، لذلك رفضها التجريبيون الصارمون كما رفضوا نظرية فرويد (٦١) .

وحتى أدلر - مؤسس الاتجاه الاجتماعي الذي ينتصر له فروم - قد أجرى هو الآخر معظم ملاحظاته التجريبية في المجال العلاجي ، وكان معظمها يقوم على إعادة بناء الماضي كما يتذكر المريض ، وتقدير السلوك الراهن والحكم عليه على أساس التقارير اللفظية للمريض (٦٢) وهذا هو السبب في نقد باتريك ملاهي له من انه سطحي . وافترض ان مشاعر الضعة والعجز هي ذات أهمية أساسية في جميع الأطفال بدون أن يرى أن الأطفال الذين يربون في محيط صحي لا تثقلهم مشاعر كهذه (٦٣) ، فلو كان أدلر درس الأسوياء كما درس المرضى لما افترض ان مشاعر النقص والتعويض أساسية في بناء الشخصية الانسانية . وأيضا نجد المرضي وعلاجهم هم اهتمام كارين هورني الأول ، واهتمام هاري ستاك سوليفان الوحيد ، ومن هذا الاهتمام يتطرقون الى نظريات عن الشخصية بما هي شخصية .

٧ - وفي هذا الصدد - صدد التأكيد على اهتمام المحللين بالمرضى فقط ، وبطريقة تمثل قصورا في اجراءاتهم المنهجية - يبرز تساؤل هام : ماذا عن الوقائع الاكلينيكية ؟ المحللون لهم عيادات يستقبلون المرضى فيها ، ويعالجونهم بواسطة نظريات التحليل ، بل ويشفونهم في بعض الأحيان ، وهاري ستاك سوليفان على وجه الخصوص حقق نجاحا عظيما في هذا الصدد . أليست الحالات الاكلينيكية تمثل وقائع تجريبية تربط النظرية بالعالم الاخباري ربطا اختباريا ، فتمنحها السمة العلمية ؟

في الرد على هذا اعترض بوبر بشدة على جدوى أسلوب الملاحظات الاكلينيكية وقال ان هذه الملاحظات التي يعتقد التحليليون ببدائية وسذاجة انها تؤكد نظرياتهم ، لا تفعل ذلك أفضل من التأكيدات اليومية التي يقابلها المنجمون في ممارساتهم (٦٤) .

فالملاحظات الاكلينيكية ، شأنها شأن الملاحظات الأخرى ، هي وقائع تفسر في ضوء النظريات وليس أسهل من أن نفسرها بطريقة تجعلها تؤيد النظريات ، وأيضا ليس أسهل من أن تقتصر فقط على جمع الملاحظات التي

(٦١) المرجع السابق ، ص ١٤٧ .

(٦٢) المرجع السابق ، ص ١٧١ .

(٦٣) باتريك ملاهي ، عقدة أوديب في الاسطورة وعلم النفس ، ترجمة جميل سعيه ،

مراجعة أحمد زردة ، ص ٣٧٥ .

فؤيد النظريات ، وقد سبق أن أوضح بوبر كل هذا أثناء مناقشة الاستقراء والتحقيق . وثمة افتراض عام - من الناحية الأخرى - يوجه لمحاولة التحليل النفسى تأكيد نظرياته بهذا الأسلوب الاكلينيكي ، وهو ان المعالج الذى تدرب فى اطار النظرية يجد نفسه متحيزا أثناء ملاحظاته ، فيجمع فقط ما يعتقد أنه مرتبط بالنظرية ولا يلتفت الى غيره ، وهذا الاعتراض ليس الا تأكيدا لنظرية بوبر الميثودولوجية العامة ، بالنسبة للتحليل النفسى .

لقد اصبح من الواضح الآن - من منطق التكذيب - أن السند الحقيقى يكون فقط من تلك الملاحظات التى تشكل اختبارات قد تجتازها النظرية وقد لا تجتازها ، أى محاولات تفنيد . ويجب أن تتفق أولا على الملاحظات التى اذا لوحظت ستشكل تفنيدا للنظرية ، وكما فعل أينشتين على سبيل المثال الواضح - . ولم يحدث أبدا ان اتفق التحليليون على معايير محددة تعين بعض الاستجابات الاكلينيكية التى اذا حدثت ، يمكنها أن تفند تشخيصا محددا لهم ، فضلا عن أن تفند النظرية التحليلية بأكملها ، بل وان نظرية التناقض الوجدانى عندهم ، وأيضا اللاشعور ، تجعل مثل هذه المعايير مستحيلة (٦٥) .

من الناحية الأخرى ، هل بحث التحليليون مدى تأثير نظرياتهم ذاتها على الاستجابات الاكلينيكية للمرضى ، فضلا عن محاولة التأثير الواحية على المريض ، باقتراح تاويلات معينة لحالته (٦٦) ، ان الأثر الاوديبى لأشد ما يكون فعالية فى حالة العلاج بواسطة التحليل النفسى . والأثر الاوديبى Oedipus Effect هذا مصطلح قدمه بوبر فى (عقم المذهب التاريخى) ليشير به الى تأثير النظرية أو التنبؤ على الحدث الذى تشرحه النظرية أو تتنبأ به ، أو الى تأثير المعرفة عامة على الموقف المتصل بها ، سواء كان هذا التأثير من شأنه أن يساعد على وقوع الحادث أو على منعه (٦٧) . والأثر الاوديبى بهذا يشير الى صعوبة تفرد بها العلوم الانسانية دون العلوم الطبيعية ، حيث لا نجد مثل هذا التأثير فلنفترض مثلا أن علماء الاقتصاد اعلنوا تنبؤا بأن سعر أسهم معينة سوف يأخذ فى الارتفاع على مدى ثلاثة أيام ، ويبلغ ذروته فى اليوم الثالث ، ثم يهبط بعدها . فمن الواضح ان كل من له صلة بالسوق سيبيع أسهمه فى اليوم الثالث ، فتهبط أسعارها فى هذا اليوم ويكذب التنبؤ وقد أوضح بوبر أن أثر التنبؤ قد

H. J., Eysenck and G. D. Wilson, *The Experimental Study* (٦٥)

Presian Theories, p. 7.

K.P., C. and R., p. 38.

(٦٦)

(٦٧). كارل بوبر ، عقم المذهب التاريخى ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٢٣ .

يتطرق الى حد خلق الحادث الذي يتنبأ به خلقا ويتسبب في منع وقوع حادث قد يكون آتيا لا محالة لولا هذا التنبؤ (٦٨) . ولنلاحظ ان استخدام بوبر لهذا المصطلح مشروع ، لان اسطورة أوديب تشير الى الرجل الذي نبذ ابنه بسبب نبوءة بأنه - سيقتله ، فنشأ أوديب لا يعرف والده ، لكن قتله في النهاية ، ولعله لولا النبوءة لما نبذ الرجل ابنه ولتربى في كنفه . ولما كان ليقتله ، فلعل واقعة القتل النهائية بسبب النبوءة أصلا ، فلماذا أغفل التحليليون أن فروضهم قد تؤثر على مرضاهم ، وهذا التأثير يمثل دورانا يوضح هو الآخر أن ممارساتهم الاكلينيكية لا تؤيدهم بحال .

على كل هذا لا ينبغي أن نعتد بالتساوي الاكلينيكية للتحليل . لاسيما وأن الامراض السيكولوجية التي لا تعود الى أية أصول عضوية ، مجرد أوهام تسيطر على المريض ، ولنلاحظ أن التحليلين - وعلى رأسهم بالطبع فرويد - رجال ذوو شخصيات قوية وقدرات خلاقة - وان كان خلقا غير علمي - لذلك يمكن أن نرجع شفاهم لمرضاهم الى جاذبيتهم الشخصية ومواهبهم الذاتية وليس بالطبع الى قواعد علمية ثابتة متواترة . ومن أين القواعد أو القوانين العلمية ، والتحليل النفسي ليس من العلم في شيء ، كما أثبت معيار القابلية للتكذيب (*) .

(٦٨) المرجع السابق ، ص ٢٣ : ٢٥ .

(*) نلاحظ أن بوبر فيلسوف علم ، لا يعنيه الا البحث في الصمة العلمية للنظرية ، لذلك فنقدمه - للممارسات الاكلينيكية منسب فقط على ما تمنحه هذه الممارسات بالنسبة للممارسة العلمية . لكن لا بد وان نضيف اليه النقد السيكلوجي لأسلوب التحليلين في العلاج من انه يعقد مشكلة التشخيص تعقيدا ضخما ، واصبح على المعالج أن يتجاوز الاعراض ذاتها سعيًا وراء الصراعات الداخلية مما يجعل المرض النفسي موهونا بوجود قوى من المسير التحكم فيها أو ضبطها . كما أنه يستغرق وقتا طويلا يصل الى خمس سنوات يترك المريض فيها نهبا للمرض . كما أن هدف العلاج نفسه فاشل وخاطيء . فهذا الهدف هو التعرف على سبب المقعد ، فمادام لو عرف المريض السبب وظل يعاني من المرض . لم يعد المعالجون الآن يختلفون في أن التحليل كاسلوب للعلاج قد انتهى ، وقدمت السلوكية البدائل للتفكير العلمي ، فأحلت البحث التجريبي محل أساطير فرويد ، والتعلم والخبرة محل القوى الداخلية العمياء التي تعمل داخل الانسان فلا يملك لها ردا . وقد أصبح العلاج النفسي الحديث متبعا عن أسلوب فرويد بأنه لا يفوس في أسرار تكمن وراء المرض وتسبب أعراضه ، بل يعتبر المرض هو ذاته أعراضه ، ويقتصر عمل المعالج على معالجة هذه الأعراض ، ويعتبر أدق على تعديل سلوك المريض بحيث لا تظهر فيه هذه الأعراض المرضية غير السوية . انظر : د. عبد الستار ابراهيم ، العلاج النفسي الحديث قوة للانسان ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، سنة ١٩٨٠ . ص ١٨ ، ١٩ ، ٢٤ ، ٦٧ .

- ٥ -

١ - ومن أبرز حصائل المعيار حصيلة تطبيقه على النظرية الماركسية .
فهي أقوى وأهم النظريات الفلسفية التي وضعت من أجل الاشتراكية ، أي
من أجل تحقيق نظام اقتصادى اجتماعى عادل يقوم على الملكية العامة
لوسائل الانتاج ، منعا من استغلال أقلية من الملاك لأكثرية عاملة .

ولعل أهمية النظرية الماركسية - دوناً عن سائر النظريات الاشتراكية
والتي سميت بالاشتراكيات الطوباوية - انما تأتي مما تدعيه الماركسية
من خاصية علمية . فقد اراد كارل ماركس K. Marx (١٨١٨ -
١٨٨٣) أن يكون عالم التاريخ الذى يدرسه ويفهمه ويحلله ، فيستطيع
التوصل الى القانون الحتمى الذى يحكمه ، والذي يمكننا بالتالى من التنبؤ
بما سيكون تبعا لطبيعة العلم ووظيفته . وكما هو معروف اصطنع ماركس
المادية الجدلية Dialectic Materialism ، ليصل الى القانون الحتمى
الذى ارتآه يحكم التاريخ ، وهو قانون : صراع الطبقات الذى يتطور
تطورا جدليا من مرحلة الى أخرى ، مثلما تطور من مرحلة الاقطاع الى
مرحلة البرجوازية . وعلى أساس هذا القانون تنبأ ماركس بأن التطور
التالى والمحتوم سيكون انقلاب التاريخ من البرجوازية الى المرحلة
الاشتراكية . ولكن البرجوازية ستحاول عرقلة وتعويق مسار التاريخ
فى تقديمه المحتوم نحو الاشتراكية . لذلك فمن الضروري أن يتحد العمال
لاقامة ثورة دموية عنيفة ، تقهر البرجوازية وتحقق الاشتراكية بقوة
السلاح ، فقط كي تخفف آلام الوضع وتقصرها ، وتختصر الفترة التاريخية
المطلوبة للوصول الى المرحلة الاشتراكية . وان كانت هذه المرحلة هي
النهاية المحتومة على أية حال لمراحل التطور الاقتصادى (*) .

٢ - ولا ينكر بوبر أن ماركس واحد من أعظم أقطاب الفكر البشرى ،
وأنة حاول مخلصا أن يطبق المنهج العلمى العقلانى على أكثر مشاكل الحياة
العملية الحاحا . وكونه لم ينجح الى حد كبير ، فان ذلك لا يلغى قيمة
محاولته . ويؤكد بوبر أننا لا يمكن أن نجد أى علم اجتماعى قبل
ماركس ، وأن جميع الكتاب المعاصرين - وهو منهم يدينون لماركس ، حتى
وان لم يشعروا بذلك . وأن ماركس قد تميز بعقل مفتوح واخلص
نادر . وأن رغبته كانت متاجبة لمساعدة المقهورين ، فبذل خلاصة حياته
قولا وفعلا من أجل تحسين أحوالهم ، وأن اهتمامه كان عظيما بالفلسفة
والعلم الاجتماعيين .

(*) انظر فى تفصيل عرض النظرية الماركسية ، واصولها الاجتماعية والفلسفية ،
كتابنا : الاصول الفلسفية للفكر السياسى الحديث : اليمين الليبرالى واليسار الاشتراكي .
(تحت الطبع) .

إلا أن بوبر مع تسليمه بهذا انهال بنقد قاس عنيف على النظرية الماركسية من كل صوب وجذب . فلم يترك صغيرة ولا كبيرة الا وفندها بالبراهين المنطقية المسهبة ، والمناقشات الفلسفية المطولة الدقيقة المتأنية . وقد يبدو غريبا أن نعرف أن نقد بوبر للماركسية يتضاءل بجواره ، نقده للاستقراء أو حتى للوضعية المنطقية والفلسفة التحليلية اللغوية . فقد رأى فيها نموذجا للمنهج التاريخي historicism أى الذى يرى أن التاريخ يسير فى مسار محتوم ، يمكن قولته فى مراحل أو انماط أو ايقاعات ، ومن ثم يمكن التنبؤ به . وقد راح بوبر فى مناقشات مستفيضة يثبت أن هذا المنهج عقيم لا يؤتى ثمارا ، وأن الخطأ سمة كل حجة بلا استثناء . سواء كانت مؤيدة للتشبه بالعلم الطبيعى أو معارضة لهذا . لأن التاريخ محكوم فى تطوره بنمو المعرفة العلمية ، ومن المستحيل منطقيا أن نتنبأ بهذا النمو ومن ثم يستحيل التنبؤ بمسار التاريخ ، وحقا ان المذهب التاريخي معروف منذ أفلاطون وهيراقليطس وهيزود وفكرة اليهود عن مآل شعب الله المختار ، وفيكو وبوسويه وكوندنرسيه وهيجل وغيرهم ، غير أن ماركس بالذات - نظرا لآثره العظيم - قد ضلل معظم ذوى العقول النيرة حين جعلهم يعتقدون أن الأسلوب العلمى لتناول المشاكل الاجتماعية هو النبوءة التاريخية ، فماركس هو المسؤول عن الأثر المدمر للمنهج التاريخي (٦٩) ، وانتقد بوبر أيضا تبعية ماركس لأفلاطون وأرسطو وهيجل ، دعاء المجتمع المخلق بأيدىولوجية محددة لا تقبل ليبرالية ولا ديمقراطية ولا تبادل آراء ولا حتى محاولة التوصل الى حل أصيل مرن لمشكلة ملحة ، فالمفروض أن الأيدىولوجية التى حددوها سلفا هى أسلوب حل كل المشاكل . وانتقد أيضا ما تنطوى عليه الماركسية من نزعة يوتوبية غير مشروعة ، لانها نظرية كلية hilism تفترض انها بضربة واحدة هى الثورة الدموية - ستقلب التطور التاريخي الى المرحلة اليوتوبية . ويرى بوبر ان الإصلاح مثل النقد يجب أن يكون جزئيا مرحليا قائما على أساس هندسة اجتماعية جزئية تتعامل مع المؤسسات الاجتماعية كل على حدة ، بل وكل من مشكلات المؤسسة الواحدة على حدة ، بالأسلوب الذى يناسبها هى وليس بأسلوب كلي محدد سلفا ، فمثل تلك الاتجاهات الكلية التى تريد الإصلاح بضربة واحدة قاصمة فاصلة ، يستحيل أن تصلح شيئا أو أن تؤدى الى شيء ، وقد تؤدى الى دمار وخراب شامل . ثم ان النزعة الكلية الاجتماعية مستحيلة منطقيا ، لأن التحكم الكلي مستحيل منطقيا ، فكل تحكم جديد فى العلاقات

Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, Vol. 11, (٦٩)

الاجتماعية من شأنه أن يخلق مجموعة جديدة من العلاقات الاجتماعية. التي تحتاج هي الأخرى الى التحكم فيها - وهكذا في سلسلة بغير نهاية (٧٠) . ولما كان ماركس مجرد مفكر تاريخي فلم تتضمن نظريته أية تكنولوجيا اجتماعية . ولينين نفسه أعلن أن الحزب الشيوعي بمجرد أن تولى السلطة لم يجد في النظرية الماركسية أية تكنولوجيا أو خطط للاصلاح الاجتماعي ، فكل بحوث ماركس الاقتصادية كانت مكرسة لخدمة نبوءته التاريخية ، بل وأكثر من هذا فإن ماركس نفسه قد أكد تأكيداً على التعارض بين منهجه وبين أية محاولة لاقامة تحليل اقتصادي يهدف الى التخطيط العقلاني (٧١) ، لحل المشاكل الجزئية . كما راح بوبر في مناقشات مطولة ينقد الفكر اليوتوبى الذى يعنى تصور نهاية العالم وخاتمة تطوره ، ويوضح ما يقف أمامه من استحالة منطقية ، ونقد أيضاً الدعوة الى العنف الدموى التى مجدها الماركسية ويوضح استحالة التقاء العقلانية التى تعنى الاعتراف بانى قد أقع فى الخطأ مع الدعوة الى العنف ، والتضحية بجيل الثورة من أجل أجيال لم تات بعد وقد لا تاتي (٧٢) . كما نقد بوبر أيضاً نظرية فائض القيمة ، وأوضح انها خاطئة تماماً تففل عوامل أساسية فى الانتاج وفى قوانين البيع والشراء، وعلى الرغم من الرأى الشائع بأنها أهم نظريات ماركس ، فإن بوبر حللها تحليلاً يوضح انها لا ضرورة لها اطلاقاً ، وأن الماركسية تصبح أقوى وأفضل لو حذفنا نظرية فائض القيمة منها . وأساس كل هذا نقده للقيمة العلمية الماركسية ومنطقها المادى الجدلى . باختصار نقد بوبر الماركسية نقداً مدمراً من كل موضع وكل زاوية يمكن منها النقد ، وليس من السهل أن يدرس أحد نقد بوبر للماركسية ويظل على اقتناع بمبادئها أو حتى على تعاطف معها . لذلك يرى الماركسيون فيه أبرز وأهم نقادهم المعاصرين . وأن حججه أقدر الحجج وأقواها وانها تضم كل ما يمكن أن يقال فى نقد الماركسية ، (٧٣) .

٣ - ولكن هذا البحث معنى بزاوية واحدة من نقد بوبر للماركسية، وإن كانت أساس كل الزوايا الأخرى ، وهى الخاصية العلمية للنظرية ، وذلك على ضوء الحل المطروح لمشكلة تمييز المعرفة العلمية . بعبارة

(٧٠) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ١٠٣ .

(٧١) Karl Popper *The Open Society and its Enemies*, Vol. II, p. 79.

(٧٢) K.P., C. and R., pp. 355-383.

(٧٣) Maurice Cornforth, *Open Society and Open Philosophy : A Reply to Dr. Karl Popper Refutations of Marxism*, Laurence and Wishart, London, edition, 1972, p. 5.

أخرى ، هل ينطبق معيار القابلية للتكذيب على النظرية الماركسية فنكون بهذا علما ، أم لا ينطبق فتكون (لا علم) ، أم أن الأمر بخلاف هذا وذاك .

إن النظرية كما وضعها ماركس ، هي نظرية علمية لأنها قابلة للتكذيب . فقد كانت محاولة جريئة وضعت في صورة مقدمات يمكن أن نشق منها نتائج هي تنبؤات ، تمثل عبارات أساسية جديدة ، يمكن مقارنتها بالعبارات الأساسية التي تنقل متغيرات الواقع التاريخي الخارجي غير أن الوقائع كذبت كل تنبؤاتها فلا بد من الاعتراف إذا بأنها كاذبة وتركها إلا أن اتباعها لم يعترفوا بهذا ، وظلوا على تمسك بها ، فحطموا بذلك القاعدة المنهجية بضرورة قبول التكذيب ، واتخذوا خططا تحصينية immunizing Strategy تحمي نظريتهم من أقوى التفنيدات . لذلك أصبحت بصورتها الراهنة « لا - علم » ، أو كما يسميها بوبر : عقيدة دوجماتيقية مقواة : Reinforced dogmatism أو حلما ميتافيزيقيا اقترن بواقع قاس .

وقبل أن نناقش التنبؤات التي كذبت ، نلاحظ أن هذا ليس كل ما في الأمر ، فلو واجهنا مجمل النظرية بمجمل منطق المعيار لوصلنا إلى نتائج في غاية الخطورة . ولكننا لا نستطيع الآن التصدي لهذه المواجهة ودفاع الماركسيين ورد بوبر لدفاعهم . الخ . فالحيز متاح للماركسية ها هنا لا يسمح بهذا (*) . ويكفي أن المعيار أصدر الحكم بأنها كاذبة .

٤ - والآن ، كيف أصدر المعيار هذا الحكم ؟ فعل هذا على أساس ما طرحه من قاعدة منطقية دقيقة تقول أن أي تناقض بين التنبؤات التي نشقها من النظرية ، أي بين ما تخبر به ، وبين الوقائع التجريبية للعالم الواقعي ، يعني أن النظرية كاذبة . وسيوضح بوبر كيف تناقضت الوقائع التاريخية مع كل ما أثبت به النظرية الماركسية :

(أ) تنبأ ماركس بأن الطبقات ستختصر إلى طبقتين : البرجوازية والبروليتاريا . لأن البروليتاريا ستبتلع الحرفيين والصناع والفلاحين والتجار . وتنكمش البرجوازية ، مما يزيد من التناقض وحدة الصراع الطبقي ، فينهز النظام البرجوازي وتجيء الاشتراكية .

غير أن هذا لم يحدث وليس من المحتمل أن يحدث ، ومهما تقدمت الصناعة لن تختفي طبقة المزارعين بالذات . وقد أوضح بوبر أن التطورات

(*) انظر في تفصيل هذا كتابنا : « الفكر السياسي الحديث » : اليمين الليبرالي واليسار الاشتراكي .

التاريخية بعد ماركس لم تسفر عن طبقتين ، بل عن الطبقات الست الآتية : البرجوازية - كبار ملاك الأراضي - الملاك الآخرين - العمال الزراعيين - الاداريين والفنيين - العمال الصناعيين .

(ب) تنبأ ماركس بأن انتصار البروليتاريا ومجيء الاشتراكية ، سيتبعه حتما المجتمع اللا طبقى . وليس هذا ضروريا ، فقد تنشأ الصراعات داخل البروليتاريا وتقسماها الى طبقات . فسوف يقفز الى السلطة قادة الحركة الثورية ، ويشكلون طبقة الحكام الجديدة . وهذا نوع جديد من الارستقراطية ، أو على الأقل البروقراطية .

(ج) تنبأ ماركس بأن الشيوعية ستبدأ فى أكثر الدول المتقدمة تكنولوجيا ، وبالذات إنجلترا وألمانيا . وحدث عكس هذا ، فقد بدأت فى روسيا المتخلفة ، والتي استبعدتها ماركس .

(د) قام ماركس بتحليل دقيق للأنظمة الاقتصادية عبر التاريخ ، وتوصل الى تناقضات فى صميم كل نظام اقتصادى ، تحمل عوامل فناءه . فانتهى الى حتمية فناء البرجوازية أو الرأسمالية ومجيء الاشتراكية .

ولكن الرأسمالية التي عرفها وحللها ماركس هي رأسمالية عدم التدخل *Laissez faire* (دعه يعمل) أي الرأسمالية الحرة حرة مطلقة ولا تسمح بأى تدخل أو فرض قيود . ومثل هذه الرأسمالية قد اختفت فعلا ، ولكن لم تكن الاشتراكية هي البديل الوحيد الذي حل محلها كما تنبأ ماركس . ففي معظم البلدان حل نظام الرأسمالية الخاصة المقيدة ، والتي يسميها بوبر بالديمقراطية التدخلية *Democratic Interventionism* والتي يفضلها ويحبذها كثيرا . ولم تتحقق نبوءة ماركس بصورة تقريبية الا فى روسيا فقط (*) ، حيث نجد الدولة هي فعلا التي تملك كل وسائل الانتاج ، غير أن روسيا لا تعدو أن تكون سدس الكرة الأرضية وهذا يعنى أن انهيار رأسمالية عدم التدخل لم يؤد الى الاشتراكية بل الى فترات تاريخية أخرى يتداخل فيها النظام السياسى مع النظام الاقتصادى للدولة ، وتتدخل الحكومة القائمة فى الصناعات الخاصة بالتوجيه والارشاد واصدار القوانين والمنع والتحرير ومنح التسهيلات

(*) كتب بوبر هذا عام ١٩٤٥ ، قبل انتشار الحركات الشيوعية والاشتراكية فى بعض البلدان الآسيوية الأخرى ، كالصين ، وأخرها أفغانستان ، وأيضا فى شرق أوروبا وبعض البلدان العربية مثل سوريا والعراق واليمن ، وبعض البلدان الإفريقية مثل أثيوبيا . وعلى العموم هذه مسألة كمية لا تنفى الفكرة الأساسية لبوبر .

وحماية حقوق العمال وشملهم بالضمانات والتأمينات الاجتماعية ، والتأمين ضد البطالة ، بل وأصبح للعمال في إنجلترا بالذات وفي بلاد أخرى كثيرة ، حق الاضراب واجبار أصحاب رؤوس الأموال على رفع أجورهم . والسويد أبرز الأمثلة على هذا ، فهي التي قامت بأولى الخطوات الحاسمة في هذا الطريق ، حيث حددت عدد ساعات العمل بثمان وأربعين ساعة في الأسبوع (٧٤) .

لقد تنبأ ماركس بأن التناقض سيتزايد بين مصالح العامل ومصالح الرأسمالي وسيستحيل تماما التوفيق بينهما ، مما سيعجل بانهيار الرأسمالية ، لأنها لا يمكن أن تتحسن أو تتطور . بل لا بد أن تنهار . لكن ماركس عاش حتى رأى بعض الإصلاحات في أحوال العمال والتوفيق بين مصالح البروليتاريا ومصالح البرجوازية ، ولم ير في هذا تفنيذا لنبوءه أو نظريته . بل رأى فيها ابذانا بانهيار الرأسمالية . وليس هناك مبرر عقلي لهذا . وليس هناك ضرورة منطقية تجعل انهيار الرأسمالية يعقب التعديل التدريجي والحلول التوفيقية (٧٥) والمهم ان تزايد تدخل الدولة ، وتزايد نطاق احتمالية الحل السلمي - وهو الأمر الواقع الآن - يكذب نبوءة ماركس بأن الاشتراكية هي البديل الحتمي والوحيد والذي لا بديل سواه لانهيار الرأسمالية التي عرفها ، رأسمالية عدم التدخل .

ويكذب أيضا نبوءته بأن البؤس سيتزايد .

نبوءة ماركس التي تحققت فعلا هي احتفاء رأسمالية عدم التدخل . ولنلاحظ أن تدخل الدولة قد يؤدي الى البيروقراطية ، ومن انجازات ماركس أنه حذر من هذا . وأيضا تنبأ بأن اتحاد العمال لاقامة الثورة سيؤدي الى الاشتراكية . وهذا ما حدث في روسيا ولكن بصورة تقريبية جدا . لأن طبقة المثقفين التي اعتبرها ماركس بورجوازية ، كانت من أهم عوامل نجاح الثورة (٧٦) .

لكن منطق التكذيب يعلمنا أن مثالا واحدا نافيا أهم من ملايين الأمثلة المؤيدة فما بالنا لو كان الأمر مثالا واحدا مؤيدا في مقابل العديد من الأمثلة المكذبة . أى أن النتيجة المنطقية التي يجب أن ننتهي إليها هي أن تنبؤات ماركس كاذبة ، وبالتالي تكون نظريته خاطئة . ومحاولته

Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, Vol. 11, (٧٤)
p. 129.
Ibid, pp. 143-144 : (٧٥)
Ibid, p. 181 (٧٦).

العبرية لأن يستخلص النبوءات المستقبلية من الوقائع المعاصرة له قد فشلت (٧٧) . ويقول بوبر أن السبب الأساسي في هذا هو عقم المذهب التاريخي الذي اتبعه ماركس ، لذلك يمكن أن نقول أن معيار القابلية للتكذيب ، ما هو ذا يقدم حجة جديدة تضاف الى حجج بوبر الكثيرة على عقم المذهب التاريخي ، وقبل هذا يقدم أقوى وأهم نقد للماركسية ، قدم حتى الآن ، كما يعترف الماركسيون المتطرفون أنفسهم فقد أصبح من الواضح الآن أن بوبر على حق تماما حين يسم النظرية الماركسية بأنها عقيدة دوجماتيقية مقواة Reinforced Dogmatism فقد كانت علمية غير أن كذبها قد ثبت ، والتكذيب يرمى الى استئصال النظريات الكاذبة ونبذها باكتشاف مواضع الخطأ والضعف فيها (٧٨) . غير أن المأخوذين بها لم يستأصلوها أو ينبذوها بل أبوا الاعتراف بكذبها المبرهن بمنطق العلم ، وصمموا على استمرار الأخذ بها ، مخالفين بذلك منطق العلم ، وأيضا منهجه . إذ أعادوا شرح كل من النظرية والدليل ليجعلوهما متوافقين معا ، بحيث تصبح النظرية غير قابلة للتكذيب - أى لا علمية . والماركسي الآن - لا يمكنه أن يفتح جريدة دون أن يجد في كل صفحة منها دلائل تؤكد تفسيره للتاريخ ليس في الاخبار فحسب ، بل وفي أسلوب عرض الاخبار الذي يكشف عن التحامل الطبقي للمحررين ، ويبدو هذا فيما لم تقله الجريدة بالطبع . والنظرية بهذا ينهال عليها سيل لا ينقطع من التاكيدات ، ومن يرفضها فهو يفعل ذلك لانه ضد مصالح طبقية . والنظرية الماركسية بكل هذا فقدت سمعتها العلمية (٧٩) . وأصبحت دوجماتيقية تماثل التفكير العصابي .

ان الماركسية بما هي علمية ، نظرية كاذبة . واذا شاء أنصارها فيمكنهم الانصراف عن العلم وعن السمة العلمية ، وحينئذ لن يستطيع معيار القابلية للتكذيب التطاول على نظريتهم ، وسيستقط كل النقد السابق . وسنعتبرها نظرية فلسفية ، مجرد تأويل للتاريخ وتصوير يوتوبى لمستقبل البشرية ، ولا تنطوى على علاقة ضرورية منطقية بالواقع وبالتالي لا تنطوى على أى الزام بالأخذ بها كى نفهم هذا الواقع ، وتصبح فقط محلا للنقاش الفلسفى النقدي . غير أن اتباع الماركسية لا يصممون على الأخذ بها فحسب ، بل وعلى الأخذ بها بوصفها نظرية علمية ،

Ibid, p. 181.

(٧٧)

(٧٨) كارل بوبر . عقم المذهب التاريخي ، ترجمة دة عبد الحميد صبرية ، ص ١٦٣ .

K.P., C. and R., p. 35-36.

(٧٩)

وصادقة بل وانها النظرية العلمية التاريخية الوحيدة - والتي تحوى جماع
التناول العلمى للتاريخ - انها بحق أصبحت عقيدة دوجماتيقية مقواه .

- ٦ -

١ - والآن ، لقد كانت النظرية الماركسية محاولة لعلمنة التاريخ
ولم تنجح . لعلها نجحت فى أن تكون أقدر نظرية فلسفية طرحت حتى
الآن ، لوضع أيديولوجية عامة للنظام الاشتراكى ، ولعلها النظرية الفلسفية
الوحيدة التى خرجت الى عالم التطبيق الفعلى ولعلها قادرة على تركيبة
الامل فى اليوتوبيا الموعودة للكادحين ، حيث لا يقدم البروليتارى
الا ما يستطيعه فى الوقت الذى يجد فيه كل ما يريده . ولكنها لم تنجح
فى وضع نظرية علمية للتاريخ كما أثبت معيار القابلية للتكذيب . ففى
هذا المعيار يعنى استحالة وضع نظرية علمية فى التاريخ أصلا ؟ الواقع
أن بوبر يجيب على هذا التساؤل بالإيجاب ، ويصر على أن مبحث التاريخ
لا يمكن اطلاقا أن يكون علما .

٢ - فحقا ان المعيار قد أوضح أن عالم العلوم الطبيعية يضع الفرض
من عنده ثم يحاول أن يفسر فى ضوءه الوقائع ، وحقا أيضا أن بوبر يصر
على أن الأمر هكذا تماما فى العلوم التاريخية ، فالمؤرخ يضع الفرض من
عنده ليؤول فى ضوءه الأحداث التاريخية . غير أن هناك اختلافا كبيرا
بين طبيعة العلمين وبالتالى بين طبيعة الفرضين (٨٠) .

فموضوع علم التاريخ أحداث منفردة نهتم بأسبابها وبتفسيرها
وبنتائجها ، وهى بهذا تناقض العلوم الطبيعية والبيولوجية ، فهى علوم
تعميمية لا تهتم بأية أحداث مفردة ، بل بالقوانين العامة الكلية التى
تحكمها . وكلما تقدمت هذه العلوم سارت أكثر نحو السمة
العمومية ، حتى تجد نظريات العلوم البحتة التى تهدف الى توحيد العلوم
نفسها وليس فقط الوقائع . والتاريخ يماثل هذه العلوم فى أنه يفترض
ضمننا قانونا عاما ، ولكنه يختلف عنها فى أنه يحاول أن يفسر فى ضوءه
الحدث المنفرد المطروح للدراسة . فاذا فسرنا مثلا أول انقسام لبولندا
عام ١٧٧٢ ، لانها لم تكن لتستطيع أن تقاوم قوة اتحاد روسيا وبروسيا
والنمسا ، فأننا فى هذا نفترض ضمننا القانون العام ، فى جيشين

Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. 2, p. 248. (٨٠)

متساويين تماما في جودة التسليح والقيادة ، اذا امتاز احدهما في عدد الرجال ، فلن يفوز الآخر » . وهو قانون يمكن أن نصفه بأنه قانون في سوسيولوجية القوة الحربية ، وأن كان غير ذي أهمية كبيرة لصلح الاجتماع (٨١) . لكن الذى يهمنا الآن انه قانون عام ، لكن وضع أصلا لتفسير حدث واحد منفرد هو انقسام بولندا عام ١٧٧٢ . والقوانين العمومية المستخدمة في مختلف التفسيرات التاريخية لا تتركز في مجموعها الى مبدأ موحد . فليس هناك وجهة للنظر في علم التاريخ . وفي أحوال محددة جدا نتوصل الى مثل هذه الوجهة بتحديد معنى للتاريخ وقصره على جانب واحد ، كأن نقول التاريخ العسكرى ، أو تاريخ التكنولوجيا أو تاريخ الرياضيات . وبعض وجهات النظر نتوصل اليها بأفكار عمومية مسبقة ، تماثل القوانين الكلية ، لكنها تفتقر الى المبررات والأسانيد العقلية الكافية ، كأن نقول ان المهم في التاريخ هو (الرجل العظيم) أو (المبدأ الأخلاقى) أو (الظروف الدينية) (٨٢) .

ومثل هذه النظريات التاريخية - ويفضل بوبر أن يسميها أشباه نظريات - *quasi theories* تختلف في خصائصها تماما عن النظريات العلمية القابلة للتكذيب ، لأن وقائع التاريخ الموجودة لدينا محدودة لا يمكن أن تعاد أو أن ننجزها كما نشاء ، أى لا يمكن اختبار النظرية التاريخية . خصوصا وان هذه الوقائع نفسها قد جمعت تبعا لوجه نظر سالفة . فمصادر التاريخ لا تحتوى الا على الوقائع الملأمة لنظرية سالفة ، هي نظرية المؤرخ الذى أرخها . وطالما أنه ليس هناك أية وقائع أكثر متاحة لنا ، فيستحيل إذن أن نختبر تلك النظرية السالفة أو أن نحاول تكذيبها (٨٣) .

على هذا يستحيل أن يكون التاريخ علما ، لأنه يستحيل أن يضع نظريات قابلة للاختبار والتكذيب . لذلك فبوبر يطلق على النظريات التاريخية ، كمقابل متميز للنظريات العلمية اسم تأويلات *Interpretations* فالقاعدة هي انه لا يمكن التوصل الى نظرية قابلة للتكذيب ، ويمكن لوقائع تاريخية معينة ان تلائم تأويلات عدة . لكن من المستحيل الحصول على وقائع و إعطيات أكثر تمثل تجربة فاصلة كتلك التى تكذب النظريات

Ibid, p. 251.

(٨١)

Ibid p. 252.

(٨٢)

(*) سبق أن اشترط بوبر فى الوقائع أو العبارات الأساسية اللازمة لاختبار النظرية والحكم عليها أن تكون قابلة للاسترجاع .

(٨٣)

Ibid, p. 58.

الفيزيائية مثل نظريات كبلر أو نيوتن فالمؤرخ يرى أن الوقائع تناسب تأويله هو فقط ، لذلك لا يمكن أن نقول أن الوقائع التاريخية التي أوردتها المؤرخ هي دليل يؤيد نظريته ، حتى ولو كنا لا نملك أية وقائع سواها لأن هذا دوران منطقي ، فهو لم يجمع إلا الوقائع التي تكون جديرة بالجمع تبعاً لنظرياته . وقد يتبنى مفكر تأويلاً يقول أن التاريخ يسير نحو مزيد من الحرية ويتخذ من تحرير العبيد تأييداً لنظريته ، وقد يتبنى مفكر آخر تأويلاً آخر يقول أن التاريخ يسير نحو مزيد من العبودية ، ويتخذ من التفرقة العنصرية تأييداً لنظريته . وهذان التاريخان لا يتنازعان بل هما مكملان لبعضهما ، فهما تاريخ منطقة واحدة هي الولايات المتحدة الأمريكية ، فقط منظورا إليه من زاويتين مختلفتين (*) . وليس هناك أي تأويل حاسم ونهائي لأن التاريخ ليس له أي معنى محدد - ويؤكد بوبر بشدة على أن التاريخ ليس له أي معنى محدد. (٨٤) .

وهذا لا يضرنا ، بل إنه يفيدنا كثيراً . لأن كل جيل له مشاكله واهتماماته وطموحاته الخاصة . وبالتالي يجب أن يكون له الحق في أن ينظر إلى التاريخ ويعيد تأويله بأسلوبه الخاص ، المكمل لأساليب الأجيال السابقة . فالتاريخ ليس له معنى ، لكن يمكن أن نجعل له معنى ، مثلاً معنى يمثل القيم العليا والدروس المستفادة وهو ليس له نهاية ، ولكن يمكن أن نفرض عليه نهايات وغايات هي الطموح والأهداف المنشودة فمثلاً يمكن أن نؤول تاريخ القوة العسكرية على أنه الحرب من أجل المجتمع المفتوح ومن أجل تحرير العقل ومن أجل الحرية والعدالة والمساواة ، ومن أجل التحكم في الجرائم الدولية (٨٥) - أي الحروب .

ويؤكد بوبر أننا ندرس التاريخ أصلاً لأننا نهتم به ونريد أن نتعلم منه شيئاً عن مشاكلنا . والتاريخ لا يمكن أن يؤدي هذين الغرضين إلا إذا كان محكوماً بتأويل موضوعي نعرض في ضوءه المشاكل التاريخية من منظورنا الخاص - فنحن ملزمون بمثل هذا العرض لنرى اتصال مشاكلنا بالماضي ومسارها عبر التاريخ ، لنرى إمكان تسييرها نحو التقدم . والتأويل هو الذي يتحدث عن نفسه ، ويوضح مميزاته ومدى خصوصيته وقدرته على توضيح وقائع التاريخ ، وتوضيح المواضع التي يهتم بها ، وبالتالي قدرته على توضيح مشاكلنا اليوم . ولما كنا حتى في الفيزياء ،

(*) ألا نلاحظ أننا يمكن أن نجد في مسؤولية الجدل ما يعصمنا من هذه الوجهات الجزئية للنظر التي يطرحها بوبر الآن .

Ibid, pp. 244-257.

(٨٤)

Ibid, p. 255.

(٨٥)

بكل رصيدها الضخم المتنوع من الوقائع ، نحتاج مرة ثانية لوقائع جديدة كي نختبر نظرية قديمة ، أصبح من الواضح استحالة التوصل الى تأويل واحد لوقائع تاريخية معينة ومحددة سلفا . لكن ليست كل التأويلات التاريخية على قدم المساواة ، فهناك تأويلات لا تتفق مع السجلات المقبولة . وهناك تأويلات تحتاج الى كثير من الفروض المساعدة كي تتفادى التكذيب بواسطة السجلات الموجودة ، كما أن هناك تأويلات تكون قادرة على ربط وشرح عدد أكبر من الوقائع التاريخية ، وهي بذلك تكون تأويلات أفضل . وعلى هذه الأسس - التي تكون الصورة العامة المهمة لقواعد معيار القابلية للتكذيب الدقيقة الحاسمة - يمكن أن نحقق تقدما في ميدان التأويل التاريخي وإن كان لا يمكن أن نجعله علما قابلا للتكذيب (٨٦) .

٣ - ولنلاحظ أن بوبر لم يتحدث الا عن تأويلات الوقائع ، أو وجهة النظر التي يؤرخ في ضوءها المؤرخ أحداث التاريخ ذاتها . ولم يتحدث عن الأحداث والوقائع ذاتها ، في حين أن مسارها هو علم التاريخ ذاته تبعا للرأى الشائع .

والواقع أن بوبر يرى أن علم التاريخ بهذا المنظور الشائع هو خرافة . فليس هناك أي عرض موضوعي للتاريخ يروي أحداثه كما وقعت بالفعل (٨٧) . فالتاريخ كما يتحدث عنه الناس ببساطة ليس له وجود . فهم يظنون ، لانهم يتعلمون في المدارس - ان تاريخ الجنس البشري ليس تاريخ الفن ولا تاريخ الشعر ولا تاريخ حمى التيفوس ولا تاريخ العادات والتقاليد الاجتماعية ، بل هو تاريخ القوة العسكرية ، تاريخ الحروب والغزو وقيام الامبراطوريات وسقوطها ، ليس هذا هو تاريخ البشر ، بل فقط تاريخ جانب واحد منه هو القتل الجماعي والجرائم المروعة والسفاحين الذين يقدمون كأبطال عظام . ويبرر بوبر وضع مصطلح التاريخ على القوة العسكرية بالذات ، بالمبررات الآتية :

١ - لانها تؤثر على كيان أكبر عدد من الناس ، أكثر من أي جانب آخر .

٢ - الانسان يعبد القوة ، وهذه آتبع صفة فيه .

٣ - القوة السياسية العسكرية هي التي تملك زمام كل نواحي

Ibid, p. 253-255.

Ibid, p. 255

(٨٦)

(٨٧)

الحياة ، وبالتالي تملك تسجيل التاريخ • ومؤرخون كثيرون كتبوا ، فقط
خضوعا لأوامر الحكام (٨٨) •

فلماذا نتصور اذا أن علم التاريخ شامل لتطور الكائن العضوى
الاجتماعى كله ، ويؤكد بوبر أن هذه الفكرة أصلا صادرة عن نظرة
حدسية الى تاريخ البشرية باعتباره تيارا هائلا يشمل التطور الانسانى
كله • • ولكن مثل هذا التاريخ لا يمكن كتابته • فكل تاريخ مكتوب هو
تاريخ لجانب ضيق من جوانب هذا التطور الكلى ، وهو على أية حال تاريخ
غاقص جدا حتى فيما يتصل بالجانب الجزئى الناقص الذى اختير موضوعا
للوصف (٨٩) وبصرف النظر عن أن التاريخ - كما سلف - مقصور
أساسا على الجانب السياسى العسكرى فانه ليس هناك أى انسان أكثر
أهمية من الآخر ، ولا أى جانب فى الحياة أكثر أهمية من الآخر ، فالتاريخ
الحقيقى للبشر ليس تاريخ القوة السياسية العسكرية ولا تاريخ الفن ،
ولا تاريخ العلم ، بل تاريخ حياة البشر بكل طموحاتهم وكل آمهم
ومعاناتهم ومشاكلهم وأحلامهم - وبالطبع مثل هذا التاريخ لم يكتب
ويستحيل أن يكتب (٩٠) • فضلا عن أن يمثل علما

٤ - اذا التاريخ لا يمكن أن يكون علما قابلا للاختبار والتكذيب ،
غير ان العلوم الاجتماعية أمرها جد مختلف • اذ يؤكد بوبر تأكيدا على
امكانية دراسة الظواهر الاجتماعية دراسة علمية قابلة للاختبار والتكذيب،
ومن ثم قابلة للتقدم ، وذلك على أساس نظرية بوبر بوحدة المناهج ،
فالعلوم الاجتماعية - تماما مثل العلوم الطبيعية يمكنها أن تستخدم منهج
طرح الحدوس الافتراضية ومحاولة تكذيبها عن طريق اخضاعها
للاختبارات العملية العلمية القاسية ، أى منهج المحاولة الخطأ ، أى المنهج
النقدى الأساسى لكل العلوم • ويؤكد بوبر ان ظواهر الحياة الاجتماعية
تعطى الوقائع التجريبية التى تمثل مادة التكذيب التجريبى لتلك الفروض
أو المحاولات ، ومن ثم يمكن ان تصبح علما •

غير أن الأمر الواقع هو ما يسن بمشكلة العلوم الانسانية ، أى
عجزها عن استخدام منهج مشترك ، وعن التوصل الى نظريات قابلة فعلا
للتكذيب بدرجة عالية ، ومن ثم عجزها عن أن تكون ذات طبيعة تقسمة
تمائل طبيعة العلوم الفيزيائية •

Ibid, pp. 253-257.

(٨٨)

(٨٩) كارل بوبر • علم المذهب التايغى ، ترجمة د: محمد الحميد صبرة ، ص ١٠٤ •

Karl Popper, The Open Society and its Enemies, Vol. II, (٩٠)
p. 257.

وإذا سألنا بوبر عن سبب مشكلة العلوم الاجتماعية وكيف السبيل إلى حلها ؟ لوجدناه يؤكد أن العلوم الاجتماعية لم تتوصل حتى الآن إلى منهج عام مشترك بسبب الآثار المدمرة لارسطو وهيجل وسائر أنصار المذهب التاريخي من ناحية ، ومن الناحية الأخرى بسبب فشل هذه العلوم في إخضاع النواحي الاجتماعية للموضوعية العلمية بسبب الأيديولوجيات الكلية العقيمة . فبعض علماء العلوم الاجتماعية غير قادرين بل ولا يرحبون بالحديث بلغة مشتركة (٩١) .

والطريق الوحيد المفتوح أمام العلوم الاجتماعية هو إن تنسى كل شيء عن النزعات الكلية والنبؤات التاريخية واسعة النطاق . وإن تحيط بالمشاكل المطروحة فعلا وكل واحدة على حدة ، وبواسطة المنهج النقدي التكميلي . ووظيفة العلوم الاجتماعية بهذه النظرة ستكون دراسة النتائج الغير مقصودة بل والغير مرغوبة للسلوك ، بدلا من التنبؤ بما سيجيء حتما ، وهذه الوظيفة ستجعلها تضع التنبؤات المشروطة القابلة للتكذيب بدلا من التنبؤات الواسعة النطاق الغير قابلة له (٩٢) . وقد سبق أن أوضح بوبر أن الطبيعة التكميلية للنظرية تعنى الطبيعة المانعة ، التي تنفي حدوث حوادث ممكنة مما يعنى إمكانية وضع القانون العلمى فى صورة نافية ، وهو هنا يوضح أن العلوم الاجتماعية بهذه الوظيفة سنستطيع التوصل إلى مثل هذه القوانين أو الفروض النافية ، ويفعل أمثلة على هذا : لا يمكنك فرض الرسوم الجمركية على المنتجات الزراعية وتقلل فى الوقت نفسه من تكاليف المعيشة ، « ألا يمكن تحقيق العمالة الكاملة دون أن يتسبب ذلك فى حدوث التضخم » ، لا يمكن فى المجتمع ذى التخطيط المركزى ، أن يؤدى نظام الأثمان فيه نفس الوظائف الرئيسية التى تؤدىها الأثمان القائمة على المنافسة « أو مثلا ، لا يمكنك أن تستجد إصلاحا سياسيا دون أن تزيد بذلك من شدة القوى المعارضة ، إلى درجة تتناسب تقريبا مع مدى هذا الإصلاح ، أو : لا يمكن أن تقوم بثورة دون أن ينشأ عنها اتجاه رجعى » (٩٣) . وهذه الوظيفة أيضا ستجعل التطبيق - أى التكنولوجيا - يعقب المعرفة الاجتماعية كما يعقب المعرفة الطبيعية . ويلخص بوبر رأيه بأن التكنولوجيا الاجتماعية المطلوبة هى التكنولوجيا التى لها نتائج يمكن اختبارها بواسطة الهندسة

Ibid, p. 209.

(٩١)

For details see : K. P., C. and R., pp. 120-135, and also pp. 336-346.

(٩٢)

(٩٣) كارل بوبر ، علم المذهب التاريخي ، ترجمة د. عبد الحميد صبرة ، ص ٨٢ - ٨٣ -

الاجتماعية (٩٤) الجزئية ، المناهضة للتغيير الكلي - كالتغيير الماركسي مثلاً .

واذا اعترض أنصار سوسيولوجية المعرفة Sociology of Knowledge بأن مشكلة العلوم الاجتماعية ليست في أنها لا تتوصل إلى نتائج تطبيقية عملية ، وإنما في أنها تتعامل مع مشاكل معقدة متداخلة في الميادين الاجتماعية والنفسية والسياسية ، فإن بوبر يرد عليهم بأن كل المشاكل والوقائع المعرفية معقدة ومتداخلة ، والمهم أن الباحث يبحث من وجهة نظر معينة مبتدئاً بفرض قد توصل إليه فعليه أن يختار الفرض القابل للتكذيب كى يضمن استمرارية التقدم . أما التطبيق العملي فهو لا يعادى المعرفة النظرية بل هو حافز لها (٩٥) .

Karl Popper, *The Open Society and its Enemies*, p. 210. (٩٤)

Ibid, p. 210 (٩٥)

الفصل الخامس

تعقيب

- ١ - تعقيب على فلسفة بوبن التكميلية
- ٢ - مناقشة انتقادات معيار القابلية للتكذيب
- ٣ - مقارنة معيار القابلية للتكذيب بمعايير الوضعية

الفصل الخامس

تعقيب

- ١ -

١ - الجراءة هي الدافع الأعظم لتقدم العلم . فالعلم - كما وصفه بوبر في « عقم المذهب التاريخي » - متفرد بوصفه واحدا من أعظم المغامرات الروحية التي عرفها الانسان . فليستخدم العالم جماع عبقريته ليحاول اختراق المجهول بجرأة هذه هي دعوة بوبر للعلماء المحصنة والمعززة بأبائاته المنطقي أن النظرية العلمية ، بما هي علمية ، قابلة للتكذيب . وبوبر يدعو التكذيبية هذه ، أقدر الفلاسفة طرا على التعبير عن روح العلم ، بما هي كائنة وبما ينبغي أن تكون عليه . في النصف الأخير من القرن العشرين .

اذ كان معيار القابلية للتكذيب سيبدو فكرة بلهاء حمقاء ، لو أنه قدم في مرحلة عصر النهضة ، والقرون التي تلتها ، واستمرت حتى نهايات القرن الماضي . أعنى مرحلة استبدال النظرة اليونانية للطبيعة على أنها كيان عضوي يدخل العقل في نسيجه بالنظرة الآلية ، التي تعتبر العالم آله (*) بالمعنى الحرفي والصحيح للكلمة (١) . حيث يقول هلمهولتز (١٨٢١ - ١٨٩٤) معبرا عن روح عصره ، ان الغرض النهائي الذي ترمى اليه كل علوم الطبيعة هو أن تحيل نفسها قواعد ميكانيكية . ويصرح كلفن Kelvin بأنه لا يستطيع أن يفهم شيئا بغير أن يصطنع له نموذجا آليا (٢) . وقويت هذه النزعة بعد أن نجح وتوزتوتون

(*) انظر في تفصيل هذا كتابنا : العلم والاغتراب والحرية : مقال في فلسفة العلم من الحتمية الى الاحتمية .

(١) ر - كولنجود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د . أحمد حمدي محمود ، مراجعة د . توفيق الطويل ، سلسلة الألف كتاب ، العدد (٦١٣) ، الهيئة العامة للكتاب والأجهزة العلمية ، مطبعة جامعة القاهرة ، سنة ١٩٦٨ . ص ٤ : ٦ .

(٢) جيمس حينز ، الكون الغامض ، ترجمة عبد الحيد حمدي مربي ، راجعه د . علي مصطفى مشرفة ، المطبعة الاميرية ببولاق ، القاهرة ، سنة ١٩٤٢ ص ١٧ .

J. J. Witerston وجيس كلارك ماكسويل Clark Maswell
 وغيرهما في تفسير خواص الغازات على أنها شبيهة بخواص الآلة (٣) .
 « وبذلت جهود مماثلة في الضوء والجاذبية ، ورغم أنها فشلت فإن هذا
 لم يززع إطلاقا الاعتقاد بأن الكون في نهاية الأمر يمكن تفسيره تفسيراً
 آلياً محضاً . وكان العلماء يشعرون بأن كل ما يحتاجون إليه هو أن
 يبذلوا مجهودات أعظم مما بذلوا ، عندئذ تظهر الطبيعة غير الحية في نهاية
 الأمر سافرة عن آلة كاملة دقيقة في عملها (٤) . وهذا التصور الآلي
 يعنى أننا سائرون صوب حقيقة نهائية ، مما أدى إلى الحتمية واليقين ،
 واعتبار كل انجاز علمي ناجح حقيقة قاطعة ، أو توصل إلى حقيقة قاطعة .
 غير أن التطورات الفيزيائية في القرن العشرين حطمت كل هذا .
 وأصبح الاجماع الآن على أن نهر المعرفة يتجه نحو حقيقة غير آلية ،
 وقد بدا الكون يلوح أكثر شبهاً بفكر عظيم منه بآلة عظيمة (٥) . ونتيجة
 لهذا التصور الجديد ، وسبباً له ، ألف العلم التقدم الثوري المستمر ،
 والانتقال من نصر عظيم إلى نصر أعظم ، فادرك أنه لن يبلغ ذروة المنتهى
 أبداً ، ولم يعد ينحرج من التعثر في موضع أو آخر ، فسلم بحسب
 الاحتمال ، وأحله محل اليقين الساذج . وإن كان بوبر قد عمق الموقف
 أكثر ، وأصله تأصيلاً ، إذ لم يقنع فقط بالاحتمال بل جعل القابلية
 للتكذيب معيار العلم . المهم في هذا أن فكرة الحقيقة النهائية القاطعة
 قد ذوت تماماً ، وسلم العلماء بأن التكذيب قدر لا يشين العلم ، بل
 يشرفه ، ثم أنه محتوم . فهذا ماكس فيبر Max Weber (١٨٦٤ -
 ١٩٢٠) الفيلسوف والعالم الاقتصادي السياسي ، يوضح أن الانجاز في
 الفن وفي العلم على السواء ، يحتاج إلى تكريس الجهد والحياة ، غير أن
 الانجاز الفني يظل محتفظاً بجديته على الدوام ، أما الانجاز في العلم
 فسوف يتخطاه الزمن خلال عشر أو عشرين أو خمسين من السنين ، فهذا
 هو مصير العلم ، وهو مفزاه (٦) . وإن مآل كل تحقيق علمي يعني
 أسئلة جديدة تريد أن تتجاوزه وتتقدم عليه فعل كل من ينشد خدمة العلم
 أن يوطئ نفسه على ذلك ، وأن يتخطانا القادمون علمياً ، ليس قدرنا
 المشترك وحسب ، بل هو هدفنا أيضاً . ونحن لا نستطيع العمل دون

(٣) المرجع السابق ، ص ١٧ .

(٤) المرجع السابق ، ص ١٧ - ١٨ .

(٥) المرجع السابق ، ص ١٧٠ .

(٦) ماكس فيبر ، صفة العلم ، ترجمة د. أسعد رزوق ، سلسلة المكتبة العلمية ،

رقم (٥) ، الدار العلمية ، بيروت ، الطبعة الأولى ، سنة ١٩٧٢ ، ص ٢٥ : ٢٩ .

أن نأمل في أن الآخرين سوف يتقدمون الى أبعد مما وصلنا اليه - وهذا التقدم يستمر من حيث المبدأ الى غير نهاية (٧) . هذا هو التصور المأخوذ به حاليا ، والذي استطاع منطق التكذيب أن يعالجه معالجة منطقية دقيقة ، والذي على أساسه قال سير جيمس جينز (١٨٧٣-١٩٤٦) Sir James Jeans . ليس أهم ما أنتجه علم الطبيعة في القرن العشرين هو نظرية النسبية وما أدت اليه من ادماج الفضاء والزمن معا . ولا هو نظرية الكم وما يبدو منها في الوقت الحاضر من انكار القوانين السببية ، ولا هو تمزيق الذرة وما كشف عنه هذا التمزيق من أن الأشياء ليست كما تبدو في ظاهرها . بل أهم من هذا كله اقرارنا العام بأننا لم نلمس بعد الحقيقة النهائية ، فكأننا كما قال افلاطون في تشبيهه الشهير لانزال محبوسين في كهفنا ، مستديرين للضوء ولا نستطيع أن نشاهد غير الظلال على الجدار (٨) .

وقد كانت فلسفة بوهر التكوينية للعلم . محصلة منطقية لهذا التطور الخطير في بنية التفكير العلمي ، فهو أولا يؤمن فعلا بالحقيقة المطلقة أو الصديق الموضوعي فقد جعله مبدأ تنظيميا لشتى الجهود المعرفية . ولكنه يرى - هو أيضا مثل جينز - أننا في أية لحظة سجناء محبوسون في اطار نظرياتنا ، وآمالنا ، وتجاربنا الماضية ولفتنا ولكننا سجناء بالمعنى المجازي وفي وسعنا اذا بذلنا الجهد أن نتخلص من هذا الاطار في أى وقت . ولكن مما لا شك فيه أننا سوف نجد أنفسنا مرة أخرى في اطار آخر ، ولكن أفضل وأرحب ، وفي وسعنا أن نخرج من هذا الاطار مرة أخرى (٩) . أننا بحاجة دوما الى تحطيم الاطار كي نتقدم - هذا ما ينبغي أن يكون . ثم أنه قابل للتحطيم ، لأنه قابل للتكذيب - هذا ما هو كائن ، وتلك هي خلاصة فلسفة بوهر للعلم - التي هي تكديبية .

إذا قد عرفت الفلسفة التكوينية كيف تستغل هذا التطور في بنية التفكير العلمي لتضاعف شحنات الطاقة التقدمية للعلم . وتؤكد أننا بلغنا من العمر رشدا ولا ينبغي أن نخشى الخطأ ، ولم نخشاه ؟ ونحن قادرون بحكم طبائع الأشياء على تجاوزه لما هو أفضل . فقد أصبح

(٧) المرجع السابق ، ص ٢٩ - ٣٠ .

(٨) سير جيمس جينز ، الكون الفاعل ، ترجمة عبد الحميد حمدي مرسى ، راجعه د. علي مصطفى مشرفة ص ١٤٠ .
(٩) ف. ناليوف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف . ص ١٤ .

واضحاً الآن أن القابلية للتكذيب هي عماد تقدم العلم واقتراحه الأكثر من الصدق . أي انها عماد خصوبته . لقد اعتبر برتراند رسل الاستدلال القياسي تحفة من التحف القديمة ، لاتدل الا على الجبن العلمي . « اذ كان الرأى عند أصحابه هو أن الاستدلال لو تعرض لايسر احتمال للخطأ ، كان من الخطأ أن ننتزع منه نتيجة نركن اليها . وهكذا كان طابع التفكير عند قساوسة العصور الوسطى ، بل هكذا كان طابع حياتهم نفسها ، فهم ينشدون السلامة على حساب الخصوبة » . (١٠) . أما فلسفة بوبر التكديبية ، فهي تنشد الخصوبة على حساب القابلية للتكذيب .

وقد كان العالم البيولوجى سيرجون اكسلز أبرز من عنوا بتأكيد أن القابلية للتكذيب هي أشد ما يفتح الطريق أمام التقدم العلمى ويفجر خصوبته ، لأنها تحرر العلماء وتحرر عملهم . وفى هذا كتب يقول :

« الاعتقاد الخاطيء بأن العلم يؤدي أخيراً الى اليقين والشرح النهائي ، ويحمل معه تضامناً بأن نشر فروض قد تكذب فى النهاية هو اساءة علمية بالغة ونجم عن ذلك أن العلماء قد يمتنعون عن الاعتراف بكذب مثل هذه الفروض ، وقد يضيعون أعمارهم فى الدفاع عما لم يعد قابلاً للدفاع عنه ، بينما نجد - تبعاً لبوبر - أن التكذيب ، كلياً أو جزئياً ، هو المصير المتوقع لكل الفروض ، بل وأننا قد نبتهج بتكذيب فرض كنا ندله كاحدى بنات أفكارنا . والعالم لهذا يتخلص من الخوف والندم ، ويصبح العلم مغامرة شبة ، يؤدي فيها الخيال والرؤية الى تطورات تصورية تملو فى عموميتها ومداهما عن الدليل التجريبي . والصياغة الدقيقة لهذه الرؤية الخيالية العميقة الداخلة فى صميم الفرض ، تفتح الطريق أمام أقسى الاختبارات التجريبية ، ونظل على الدوام نتوقع أن الفرض قد يكذب ، ويحل محله ، كله أو بعضه ، فرض آخر ذو قوة شارحة أعظم » (١١) .

أما اذا أخذنا فى الاعتبار أن الانسان - خصوصاً أو فقط الغربى - فى الحضارة المعاصرة لم يعد يخشى الخطأ ، على الأقل كما كان أسلافه ونحن . وأصبح يهتم أكثر بتأكيد حريته وفردانية تجربته الوجودية وتعميق أبعادها ، وأصبح يحترم كل عناصرها وأوضاعها وممارساتها ، حتى وان تعثرت فى الخطأ ، كان بوبر بفلسفته التكديبية شاهداً على حضارة القرن العشرين الغربية ، وليس فقط على علمه الغربى .

(١٠) برتراند رسل ، الفلسفة بنظرة علمية ، عرض وتلخيص د . زكى نجيب محمود ،

ص ٦٧ .

Bryar Magee Karl Popper, p. 32.

(١١) النص مأخوذ من :

٢ - ولعل ذلك الارتباط بين القابلية للتكذيب ، وبين التحرر من وهم اليقين - وقيود الحتمية ، هو الذى دفع واتكينز تلميذ بوبر وصديقه الى أن يرد مبدأ التكذيب الى ايمان بوبر باللاحتمية ، بل وأكثر من هذا ذهب الى أن الايمان باللاحتمية هو الاتجاه العام الأساسى لبوبر ، الذى يحكم سائر اتجاهاته الفلسفية ، والذى يربط اشتات تفلسفه يجعله وحدة واحدة تمثل اتجاهها متسقا (١٢) .

وهذا تأويل غير مقبول لفلسفة بوبر . حقا أننا من الناحية الموضوعية ، أى من ناحية تطور الفكر العلمى المعاصر بصفة عامة سنجد اللااحتمية أسبق من التكذيب بلا جدال ، بل وانها هى التى مهدت له ، لأنها أدت الى انهيار مطلب اليقين فى العلم ، وهى التى أدت بكثير من العلماء الى أفكار تماثل منطق التكذيب . فجعلت الكيمياءى دوكلوس على سبيل المثال يربط بين تقدم العلم وبين قابليته للتكذيب - باصطلاح بوبر - مؤكدا فكرة التكذيب الأساسية باطلاقه الحكم التالى : ان العلم يتقدم دائما لأنه ليس أكيدا من أى شيء ، لأن العالم يفترض تقديما لا متناهيا ، ولا يفترض معرفة لا تمس ، فهو يفترض اذا جهادا دائما (١٣) . وبالمثل الفيزيائى بارزان . اذ يقول : « ليس هناك حكم علمى يجعلنا متأكدين من أنه لن يصحح يوما ما (١٤) » . وحقا أيضا أن بوبر لا حتمى أصيل ، ولعل اللااحتمية هى التى ألهمته سيكولوجيا بفكرة معيار التكذيب . ولكن من ناحية بنية تفكير بوبر بالذات واتجاه فلسفته ، سنجد أن اللااحتمية هى التى تسير فى اتجاه التكذيب وتتخذ منه معاونا لها . فلم تكن اللااحتمية - فى حد ذاتها - هى الاتجاه العام الذى يحكم فلسفة بوبر ، انما هذا الاتجاه هو النقد واكتشاف الخطأ ، فهو بمثابة العمود الفقري لفلسفة بوبر ، أو هيكلها الذى تملؤه بقية نظرياته الفلسفية حسب موضوع التفلسف ، من نظرية المعرفة (العلانية النقدية) الى منهج العلم ومنهج الفلسفة والايدولوجية السياسية ... وبصفة أكثر شمولاً ، نجد بوبر يرى فى النقد العمود الفقري لشتى المحاولات على وجه الأرض . أو لم يكن البحث عن الخطأ واستبعاده (١١) أحد العناصر الأساسية فى الصياغة التى تصفها (م) ح ح ←

١١ ٢٠ ٢٢ ٢٣

See John Watkins, Popper's Indeterminism, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. 1, pp. 373 : 404.

(١٢) رينية مونية ، البحث عن الحقيقة : وجوها ، أشكالها ، علاقتها بالحرية ، ترجمة هاشم الحسينى ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، سنة ١٩٦٦ ، ص ٣٥ : ٤١ .
(١٤) المرجع السابق ، ص ٤١ .

والقابلية للاختبار والتكذيب ، أي لاكتشاف الخطأ ، لاتعدو أن تكون أسلوب النقد الفني المختص بالعلم ، رهى فى الآن نفسه معيار العلم لأن التناول النقدي هو ما يميز العلم (١٥) . ثم أن هذه الفكرة أولى أفكار بوبر زمانيا ، فلعله تطرق بها من أهمية النقد بالنسبة للعلم الى أهميته بالنسبة لكل نشاط . فهى اذن - وليست الاحتمية - التى تحكم اتجاه بوبر العام ، وتعضد الاحتمية كما تعضد سائر أفكاره .

٣ - غير أن ثمة تأويلا طريفا بالفعل لارتباط معيار القابلية للتكذيب بفلسفة بوبر العامة ، يمكن أن نستخلصه من مناقشة ليتر مونز ، اذ جعل للمعيار مهمة أخرى غير تمييز المعرفة العلمية ومعالجة منطقتها - وهى حماية بوبر من المثالية . ذلك أننا اذا نظرنا الى العلاقة بين معرفتنا وبين العالم الخارجى الذى تصفه ، وجدنا أن ايسنمولوجيا بوبر تجعل المعرفة سابقة على الخبرة وهابطة اليها مما يعطى انطبعا بأنها نوع جديد من المثالية ، بل والمثالية بمعناها المتطرف الافلاطونى . غير أن معيار القابلية للتكذيب القائم على أسس تجريبية والذى يمثل العمود الفقري لفلسفة بوبر بأسرها ويمثل أيضا فيصلا حاسما بين العلوم الحقيقية والعلوم الزائفة ، يجعل بوبر فيلسوفا ذا أصالة معرفية تماثل أصالة افلاطون ، غير أنه أصوب مرارا لأن معياره يكفل اخبار المعرفة التجريبية عن العالم التجريبي (١٦) . وهذا مالم يستطعه افلاطون ، ولا أى فيلسوف آخر قبل بوبر .

٤ - ومن الناحية الأخرى فقد ذكرنا أنفا أن رفض بوبر للاستقراء ، يعنى رفضه اعتبار التقدم العلمى نموا للوقائع المتراكمة كمكتبة متزايدة باستمرار . وأخلده بمنطق التكذيب يعنى أن العلم ينمو عن طريق الثورات . البحث العلمى سلسلة مستمرة من الثورات اليومية الدائمة ، تهدم وتغير وتعيد البناء ، عن طريق خلق فروض جديدة دائما ، ترفض الفروض القديمة وتحل محلها لا تتراكم فوقها .

وبنظرة شاملة ، يعطينا بوليكاروف أربعة آراء تحصر تصورات تقدم العلم أو نموه هى :

(أ) تنعسا لتتالى الأحداث الذى لا يحكمه أى اطراد عام ، فانه

(١٥) Paul Bernays Concerning Rationality, in The Philosophy of Karl Popper, Vol. I, p. 298.
(١٦) Peter Munz, Popper and Wittgenstein, in The Critical Approach to Science and Philosophy, p. 90.

لا يمكن تفسير تقدم العلم ، يمكن فقط وضعه • هذا هو تصور الوضعيين المعاصرين •

(ب) تقدم العلم يتم كسلسلة من التحولات أو الثورات التي تحدث بغير رابطة داخلية internal link وبوبر هو الممثل المثالي لهذا الرأي •

(ج) وكنقيض للرأي السابق ، نجد الرأي التراكمي الذي يؤكد على استمرارية المعرفة العلمية وهو رأي شائع الانتشار بين مؤرخي العلم والعلماء الكلاسيكيين مثال وليام ويول وبيير دوهم وجورج سارتون ونيلس بور ، وسائر الاستقرائيين •

(د) التصور الديالكتيكي لهيجل وماركس وانجلز ، وتبعاً له يؤدي التقدم التدريجي الى قفزات كيفية ، تصبح بدورها نقطة البدء لتراكم كمي جديد (١٧) - تبعاً لقانون الكم والكيف الجدلي •

ولقد انفرد بوبر بتأكيد النظرية الثورية ، تماماً كما انفرد بالمواجهة الساحقة الملاحقة للاستقرائيين لذلك اعترض عليه الاستقرائي هيلاري باتنام ، مؤكداً أن التراكم له أهمية ميثودولوجية كبيرة تتلخص فيما يلي :

(أ) نقص الخبرة بالظواهر وبالمعرفة السابقة عن الظواهر ، يقلل احتمالية صواب الفكرة •

(ب) زيادة الخبرة يزيد من احتمالية الصواب (١٨) •

وهذا نقد لا يقدم ولا يؤخر ، لأنه لا يعدو أن يكون لفا في دائرة الاستقراء المفرغة وهكذا كانت مناقشة باتنام لبوبر بأسرها • فقد قامت على أساس أن لدينا - رغم مشكلة الاستقراء نزوعاً الى التفكير استقرائياً ونجاح الاستقراء يقوى هذا النزوع ، وأن منهج الاستقراء ليس له تبرير لكن تماماً كما أن أي منهج آخر ليس له تبرير - لا منهج بوبر ، ولا حتى منهج الرياضة (١٩) •

(١٧) A. Polikarov, *Science and Philosophy*, Publishing House Of The Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 1973, pp. 29-30.
 (١٨) Hilary Putnam, *Corroboration of Theories*, in *The Philosophy of Karl Popper* Vol. I., p. 238.
 Ibid, p. 239. (١٩)

ولسنا في حاجة الى اعادة القول بأن الاستقراء ليس له تبرير ،
لكن هناك استحالة في الأخذ به .

ان النظرية الثورية من انجازات بوبر الثاقبة بحق ، التي تزيد من
دفع فلسفته التكميلية للتقدم العلمي اذ تجعله ثوريا . وان كان قد سبق
أن بشر بها باترفيلد Butterfield عام ١٩٤٧ ، وهو مؤرخ علم وليس
عالما . وخلاصة نظريته المطروحة في كتابه « أصول العلم الحديث » ،
كالآتي :

« على قدر ما يمكننا اقتفاء أثر الثورات من العوامل الخارجية ،
فالوضع هو أن العلماء في مرحلة ما ، يتعثرون في مشاكل ، وأثناء
كفاحهم مع هذه المشاكل يحدثون تغييرا في أعمال عقولهم ويرون الأشياء
القديمة بطريقة جديدة ، ويحاولون التوصل الى فكرة تمثل مفتاحا
Key:ca وهو تعبير باترفيلد المفضل) يفض مغاليت التعثر الجديد ،
وحيثما يتوصلون الى فض هذه المغاليت تتدفق الاكتشافات بمنتهى
السهولة » (٢٠) .

لكنه يشترك مع بوبر في رفض اعتبار تاريخ العلم تاريخا للأفراد
العلماء ، أو سلسلة من قصص النجاح ، أو تراكم الاكتشافات والمعرفة
بالوقائع . ويقول ان هذه النظريات لا تعبر عن تناول السليم لتاريخ
العلم (٢١) .

أما فيلسوف العلم الذي تنلاقى نظريته تماما مع بوبر ، فهو
الفرنسي جاستون بشلار (١٨٤٤ - ١٩٦٢) Gaston Beichelard
فهو أولا - مثل بوبر - يؤكد كثيرا على أهمية النقد ، أو حسب تعبيره :
هذا الفكر المسبق المنقوش على عتبة كل بحث علمي يتصف بأنه متجدد ،
وهو سمة أساسية لا موقوتة في بنية التفكير العلمي (٢٢) . وهو أيضا
يرى ضرورة الربط الوثيق بين الفلسفة والعلم (٢٣) ، وان العلم لا يخرج

J. O. Wisdom, *The Nature of Normal Science*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Vol. p. 821.

Ibid, p. 821.

(٢١)

(٢١) جاستون بشلار ، الفكر العلمي الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة
د. عبد الله عبد الدائم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والإرشاد القومي ، دمشق ،
سنة ١٩٦٩ ، ص ١٤٥ : ١٤٦ .

(٢٢) انظر في العرض الممتاز للترابط الوثيق بين الفلسفة والعلم ، الكتاب القيم
لويس دي برونيه ، الفيزياء والميكروفيزياء ، ترجمة د. رمسيس شحاته ، مراجعة محمد
مرسل أحمد ، ص ٣٦٥ : ٧٠ .

من الجهل ، كما يخرج الظلام من النور ، لأن الجهل ليس له بنية ، بل يخرج - كما أكد بوبر - من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفي السابق ، حتى أن بنية العلم هي ادراك أخطائه . والحقيقة العلمية هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل ، والاختبار هو تصحيح الوهم الأولي المشترك . المهم الآن أن بشلار يرفض النظرة التراكمية ويؤكد على النظرية الثورية ، إذ يرى التقدم العلمي مرهونا بحدوسات جريئة ، تمثل قفزات ثورية ، تعقبها أفكار تصحيح أفكارا ، وتجارب ، فروح العلم هي تصحيح المعرفة وتوسيع نطاقها - ما أسماه بوبر منهج التصحيح الذاتي . وكل هذا يعنى أن الفكر العلمي فكر قلق ، فكر يترقب الشيء ، يبحث عن فرص جدلية ليخرج من ذاته ، وليكسر أطره الخاصة ، انه الفكر الذى يسير على درب الموضوعية ، ومثل هذا الفكر لهو الفكر المبدع (٢٤) .

ليس فحسب ، بل ويؤكد بشلار ، على عمومية الثورية وعمقها ، وأنها تؤثر تأثيرا عميقا على بنية العقل المتجددة دوما . وحتى الثورات المتصلة بمفهوم واحد تواكب فى الزمان ثورات عامة ذات تأثير عميق فى تاريخ الفكر العلمى (٢٥) . وكل شيء يمضى جنباً الى جنب ، المفاهيم وانشاء المفاهيم ، فليس الأمر مجرد كلمات يتبدل معناها بينما يظل الترابط ثابتا ، كما أنه ليس أمر ترابط متحرك حر قد يفوز دائما بالكلمات ذاتها التى يترتب عليه أن ينظمها . ان العلاقات النظرية بين المفاهيم تبدل تعريفها كما يبدل تغيير المفاهيم علاقاتها المتبادلة (٢٩) ، وبالتعبير الفلسفى عن هذا نجد الفكر لابد حتما أن تتبدل صورته اذا ما تبدل موضوعه . وينفى بشلار أية سكونية تراكمية عن نمو المعارف العلمية . فالمعارف التى تبدو ثابتة تجعلنا نحسب أن سكون المحتوى ناجم عن استقرار الحاوى ، تجعلنا نؤمن باستمرار الأشكال العقلية وثباتها واستحالة قيام أية طريقة جديدة للفكر ، فى حين أن قوام البنية العلمية ليس بالتراكم ، وليس لكتلة المعارف الثابتة تلك الأهمية الوظيفية المفترضة ، فإذا قبلنا حقاً أن الفكر العلمى فى جوهره يعنى انشاء الموضوعية ، رجب أن نستخلص أن مستنداته الحقيقية هي التصحيحات وتوسيعات الشمولية ، وعلى هذا النحو كتابة التاريخ الحركى للفكر .

(٢٤) جاستون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مطبعة

د. عبد الله عبد الدائم ص ٩٣ ، ٥٢ .

(٢٥) المرجع السابق ، ص ٥٢ ، ٩٣ .

(٢٦) المرجع السابق ، ص ٥٣ .

فالمفهوم يحظى بمعنى أكبر ، في تلك اللحظة بالذات التي يتغير فيها
معناه . واذا ذلك بصبح حدثا من أحداث انشاء المفاهيم « (٢٧) »

ومن المهم أيضا أن نقارن بين نظرية بوبر ، وبين نظرية توماس
كون Thomas Kuhn فهو فيلسوف العلم الثاني المعاصر - بعد بوبر ،
وصر من أهم من عنوا بتفسير التقدم العلمي وقد طرح نظريته في كتابه
الشهير « بنبة الثورات العلمية » . وهي نظرية تتضمن عناصر من كل
من النظريتين الثورية والجدلية « (٢٨) » . وتقوم أساسا على التمييز في
تقدم العلم بين : تقدم العلم العادي normal Science ، وبين المراحل
الثورية في هذا التقدم (٢٩) . تقدم العلم العادي يحدث داخل إطار
النموذج القياسي للعلم Scientific Paradigm ، الذي يقبله المجتمع
العلمي ، كبناء علمنا اليوم ، فهو الانجازات العلمية المقبولة عالميا ، والتي
تعطى أنماط المشاكل وحلولها لجمهور المشتغلين بالعلم ، وتقدم العلم
العادي يسير داخل إطار هذا النموذج (٣٠) . فالعالم العادي لا يبدأ عمله
بالبحث في النظرية الأساسية للنسق العلمي ، أو محاولة الثورة عليها ،
كما أنه لا يهتم باختبارها ، وظهور مثال معارض للنظرية لا يعامل مباشرة
كتفنيد للنسق ، فربما عالجناه بفرض مساعد (٣١) . فنمو العلم العادي
يسير من خلال عملية التلقيح المعرفي لحتوى هذا النموذج ، أى النظريات
سواء كوثائق أو كملاقات بين النظريات أو كحسابات دقيقة وتنبيئات .
وتنقيح الإضافات التي تلحق بالنسق وتنقيح تطبيقاته وعملية التنقيح
هذه تأخذ طابع حل المتاهات Puzzle Solving ، وخلال حلها تثار مشاكل
جديدة في حاجة الى الحل . بعبارة أخرى ، العلم العادي هو حل المتاهات
من خلال تنقيح النظريات الموجودة بالفعل (٣٢) . وكل هذا داخل إطار
النموذج القياسي لبناء العلم . وقد استعمل كون مفهوم المستويات
المختلفة للعمومية . وقد ميز على وجه الخصوص بين النماذج القياسية
المتافيزيقية (وهي النظرة العامة Outlook) ، وبين النماذج القياسية
السوسيولوجية - كمجموعة العادات العلمية ، وبين النموذج القياسي

(٢٧) المرجع السابق ، ص ٥٣ .

A. Polikarov Science and Philosophy, p. 30. (٢٨)

See Thomas S. Kuhn, The Structure of Scientific Revolu- (٢٩)
tions The University of Chicago, Press, 1962.

A. Polikarov, Op. cit., p. 30. (٣٠)

J. O. Wisdom, The Nature of Normal Science, p. 338. (٣١)

ibid, p. 338. (٣٢)

المصنوع أو المبني لحل المشاكل العلمية (٣٣) • والمهم أن العلم العادي ينمو داخل إطار النموذج القياسي ، بمعنى أن الفرض المتطور فيه يتحول من ل ← ل^٠ أما في مرحلة العلم الثوري ، فنن الاطار نفسه يتحطم ويحل محله نموذج ذو اطر مختلفة ، فيتحول الفرض من ل ← ل^٠ (٣٤) •

إذا ما يميز العلم الثوري ، هو أن الأول يتحرك داخل النموذج القياسي ، بينما الثاني يحطمه ويحل محله نموذجا آخر ، وهو علائم بارزة في تاريخ العلم • من هنا يكون الخلاف بين بوبر وكون ، هو أن بوبر يجعل الثورة يومية دائمة ، وليس هناك علم عادي في نظرية بوبر • ولم ير بريان ماجي تعارضا ملحوظا بينهما وقال ان كل ما في الأمر هو أن بوبر لا يعالج الا منطق العلم ، بينما يدخل كون في اعتباره سوسيولوجية العلم وسيكولوجيته وعوامل أخرى (٣٥) • غير أن هذا التأويل تزكية لرأى بوبر • أما بوليكاروف ، فإنه يوضح ببساطة أن أهم نقد لرأى كون هو أن كل تقدم علمي له طابع ثوري ، واننا نستطيع أن نؤكد على الحالات التي لا نجد فيها شيئا مشتركا ولا خط استمرارية بين النماذج القياسية المختلفة (٣٦) • أي فقط يعترض بوليكاروف على رأى كون بتأكيد رأى بوبر •

ومن ناحية أخرى لاقت نظرية بوبر الثورية استصوابا كبيرا من ناليوف ، والجدير بالذكر أنه ربطها بما يدعو اليه التكذيب من البحث عن النظرية ذات أقل درجة من الاحتمالية ، فقد رأى بوبر أن « النظرية الثورية الجديدة ، تظهر عادة في الميدان الفكري الذي نشأت فيه النظرية السابقة التي تختلف اختلافا جوهريا عن النظرية الجديدة • وإذا قدرنا احتمال النظرية الجديدة في مكان القضايا التي تضمنها النظرية السابقة ، وجدنا أن احتمالها يكون ضئيلا جدا • ويزداد هذا الاحتمال ضالة كلما ازداد الطابع الثوري للنظرية الجديدة ، وإذا تتبعنا مصير التطور العلمي وجدنا أن الفرضيات العلمية المثمرة ، وأرجاها للقبول تتر وقت ظهورها معارضة جنونية في الدوائر العلمية مما يعنى ان احتمالها ضئيل في نظر المفكرين » (٣٧) • وان كان ناليوف قد وجه الى نظرية بوبر الاحتمالية

A. Polikarove, op. cit., p. 34.

(٣٣)

Ibid pp. 34-35.

(٣٤)

Bryan Magee, Karl Popper, p. 35.

(٣٥)

A. Polikarov, Science and Philosophy, p. 30.

(٣٦)

(٣٧) ف • ف • ناليوف • قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف

ص ١٠ •

نقدنا قويا مؤداه ان بوبر يعبر عن فكرة خطيرة جدا بدون قدر كاف من الدقة . ومن هنا يأتى احتمال فهمها الخاطيء . والمسألة الأساسية هى أنه لا يجوز التحدث عن احتمال حادث الا عندما نبين مكان حدوث الحوادث الأولية بدون غموض (٣٨) .

غير ان الربط السليم لنظرية بوبر الثورية لا يكون بنظريته الاحتمالية ، بل بنظريته التطورية - أى داروينيته المنهجية . فبوبر يجعل الفروض تتنازع من أجل البقاء ويرفض أن يعطى العالم الدور السلبى اللاماركى ، الذى يجعله فقط يتلقى مؤثرات البيئة عليه ، بل يعطيه دورا داروينيا ايجابيا فهو يتحدى البيئة ويفرض عليها تصورات ، أنه يغير ويبدل ، كما يفعل الكائن الحى فى نظرية دارون (*) . لذلك كانت هذه النظرية الداروينية هى التى تبرز طابع العلم الثورى . ويمكن ان نجد تأكيدا لارتباط التطورية بالثورية ، فى بعد آخر هو مجال الفكر السوسيولوجى وتطور الايدولوجية السياسية ، مع و . ف . ورثيم W. F. Wertheim (١٩٠٧ - ٩) ، فهو فى كتابه (التطور والثورة Evolution and Revolution) يرفض الاتجاه الذى يقبل الثبات والتوازن ، كقواعد norms للمجتمع ، ويرى أن التغيرات التطورية التدريجية ، هى قواعد العمليات الاجتماعية ، والثورات هى ببساطة اسراع للخطى التطورة . فالتطورية الثورية هى المفجرة للموجات التحررية الاجتماعية (٣٩) . وأيضا التطورية البوبرية التكنيدية هى المفجرة لتقدم العلم ، اذ تجعله ثوريا .

٥ - وبعد ، فاذا نظرنا الى العلوم فى سلم تقدمها الشائع حسب درجة عموميتها ، فبصرف النظر عن العلوم الصورية وقصره على العلوم الاخبارية ، نجد الفيزياء البحتة على رأس سلم التقدم ومن بعدها تاتى الكيمياء ثم علوم الحياة ، وبعد نهاية سلم العلوم الطبيعية تاتى العلوم الانسانية ، وفى مقدمتها الاقتصاد وفى مؤخرتها علم النفس ثم علم الاجتماع - وجدنا أن أكثر العلوم تقدما هى أكثرها قابلية للتكذيب لأنها أكثرها عمومية ودقة وأبسطها ونظرياتها هى النظريات الأقل أبعادا ، وأقلها تقدما هو أقلها قابلية للتكذيب (**) . معيار القابلية للتكذيب

(٣٨) المرجع السابق . ص ٩ .

(*) ارجع الى الباب الأول ، الفصل الخامس : منهج العلم . القسم الثالث ، خصوصا الفترتين الأولى والثانية .

(٣٩) See . w.f Wertheim, *Evolution and Revolution : The Rising Way of Emancipation* Penguin Book, London, 1974.

(*) ارجع الى الفصل الثالث من هذا الباب .

يميز العلم ، لأنه معيار تقدم العلم ، والعلم هو النشاط الانساني الوحيد ذو الطبيعة التقدمية التي لا تخطؤها آية عين ، ولا يختلف عليها اثنان^(*) وذلك تبعا للمعايير الموضوعية المنطقية ، وعلى رأسها معيار القابلية للتكذيب .

- ٢ -

١ - معيار القابلية للتكذيب ، شأنه شأن أية فكرة فلسفية ، لا بد له من اجتياز مواجهات عسيرة ، حقا ليست بالوقائع التجريبية التي ينفرد بمواجهتها العلم ، لكن بما هو أقسى : اعتراضات دارسي الفلسفة القوية ، وانتقادات الفلاسفة الدقيقة . في هذا القسم من الفصل سنناقش النقد الذي أثير في وجه المعيار . ومن الأفضل ان نخص الفقرة الثانية لمناقشة النقد المتعلق ببنية المعيار ذاته ، أما بقية الفقرات فستنفرد كل منها بعرض نقد اثاره باحث معين^(*) .

٢ - (أ) من أهم الاعتراضات التي قابلت المعيار ، خصوصا بعد ازدهار الميكانيكا الاحصائية ، اعتراض يتعلق بالقضايا التي تدور حول الاحتمالية بمعنى التكرار Frequency وهو كالاتي : على الرغم من أن عبارات الاحتمالية تلعب الآن دورا هاما في العلم ، فانها تبدو غير قابلة للتفنيـد (٤٠) . فليست هناك متتالية محددة أو متناهية finite Sequence من أ ، ولا تنشأ ب عن أي منها ، ويمكن أن تفند

(***). هنا جميع الأنشطة الانسانية تتقدم وتطور ، لكنها جميعا عرضة لمرات تهقرية تعود فيها الى الوراء مثلا الفكر الهلنستي أقل تقدما من الفكر الهيليني . والنظام الاجتماعي الفرعوني بقيمه ونقائده أكثر تقدما من النظام الاجتماعي في العصور الوسطى وهكذا . أما العلم فهو لا يمكن أن يكون أبدا في مرحلة لاحقة أقل تقدما منه في مرحلة سابقة ما يحدث في الفترات المظلمة أن يتوقف تنده لكن لا يعود الى الخلف أبدا .

(*) أخرج الباحثان إيمريلاكاتوس Imre Lakatos وإلان موسجراف Allan Musgrave كتابا بعنوان النقد وتقدم المعرفة

Griticism and Growth of Knowledge

خصيصا لشرح معيار القابلية للتكذيب ومناقشته ونفذه . غير أنني للأسف الشديد بذلت كل ما يمكن ، ولم استطع اخلافا الحصول على نسخة منه ، بأية طريقة من الطرق . ومن الناحية الأخرى فأنني فور انتهائي من هذا البحث ونبيل ارساله الى الاستيعاب ، أملت على كتاب كبير نسبيا صادر كتبه هو :

A. O'kear, Earl Popper Routledge and Kegan Paul, London, 1980.

ولم أجد فيه شيئا يستوقفني أو يدفعني لمراجعة ما ، أو إضافة ذات بال .

John Passmore A Hundred Years of Philosophy, p. 412. (٤٠)

Encyclopedia for Philosophy, Karl Popper, Vol, p. 400. (٤١)

بصورة منطقية حاسمة القضية الاحتمالية القائلة او معظم حالات أ ينشأ عنها ب . مثلا ليست هناك أية قضية محددة مثل القضية () السماء لم تمطر في بورسعيد مساء السبت (يمكن أن تفند بصورة منطقية الفرض العلمى القائل ان احتمال أن تمطر السماء في بورسعيد مساء السبت له القيمة ن .

وقد أولى بوبر هذه الصعوبة عناية خاصة . وفى الرد عليها قال :
أولا على الرغم من أن قوانين ميكانيكا الكوانتم النماذج المتلى للقوانين الاحتمالية تختبر بواسطة الملاحظات الاحصائية فانها هى نفسها ليست احصائية . وثانيا الفروض الاحتمالية قابلة للتفنيد من حيث المبدأ ، طالما أنها تقارير عن تكرارات تحدث فى طبقات متناهية Finite
أى محددة (٤٢) .

ولقد أخذ بوبر برأى ريتشارد فون ميسيز Richard von Mises بصورة معدلة ، خلاصتها أن احتمالية حدوث خاصية Property فى طبقة مفتوحة بصورة غير محددة Unrestrictedly open class هى التى تحدد تكرار حدوثها فى حلقات متناهية Finite Segments من التتالى المفتوح Open Sequence . وفى الآونة الأخيرة أكد بوبر أن عبارات الاحتمالية ، على الرغم من أنها قد تعتمد على دليل احصائي ، الا أنها نفسها لا ينبغي أن تفسر احصائيا ، فالأحرى هو ارجاع القابليات والاستعدادات الموضوعية الى أهداف طبيعية (٤٣) .

وقد رأى جون باسمر أن هذا الرد ليس مقنعا تماما (٤٤) . لكنه سيبدو مقنعا اذا أخذنا فى الاعتبار حقيقة غاية فى الأهمية . وهى أن النظرية الاحتمالية التى يعتبر بوبر مجددا عظيما فيها ، أو بالأصح يعتبر بوبر وريتشارد فون ميسيز مجددين فيها لأنهما يناديان بنظرية احتمالية متماثلة ذات نسق بدهيات واحد لحساب الاحتمال ، هى نظرية تحسب احتمالية الأحداث events ، وليس احتمالية الفروض العلمية . وعلى لذلك نظرية رياضية فيزيائية ، وليست منطقية إبستمولوجية (٤٥) . غير أنها أساس موضوعية بوبر ، خصوصا التى حارب من أجلها نظريات الاحتمالية الذاتية (*) (٤٥) .

John Passmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 512. (٤٢)

Encyclopedia for Philosophy, Karl Popper Vol. 6, p. 400. (٤٣)

John Passmore, *A Hundred Years of Philosophy*, p. 412. (٤٤)

K. P., L.S.D., p 148. (٤٥)

(*) أنظر الباب الأول ، الفصل الثانى : « المعرفة موضوعية » ، القسم الثانى ، الفقرة السادسة .

(ب) المفروض في العلم أنه يعطينا معلومات ايجابية ، فكيف نميزه باستيفاء خاصة سلبية مثل امكانية التكذيب أو التنفيذ .

في الرد على هذا ، أوضح بوبر أن كمية المعلومات الايجابية المشتقة من العبارة العلمية ، أى محتواها التجريبي ، تزيد كلما زادت امكانية تصادم هذه العبارات ، بسبب خاصيتها المنطقية مع عبارات أساسية - كما أوضح الفصل الأول في القسم الثاني الذى أوضح ارتباط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفي - فهذه هي جوهر فكرة التكذيب .

وربما كنا لا نقول عن قوانين الطبيعة قوانين ، إلا أنها تمنع أكثر مما تقول (٤٦) . ومن الناحية الأخرى فقد أوضح بوبر أن كل قانون من القوانين الطبيعية يمكن وضعه في عبارة تشبه في صورتها المثل القائل « لا يمكنك حمل الماء في مضفاه » . وقانون الانثروبى يمكن التعبير عنه كالآتى : « لا يمكنك أن تبني آله كفايتها مائة في المائة » . وإن هذا النمو في صياغة القوانين الطبيعية لمن شأنه أن يبرز ما لهذه القوانين من دلالة تكنولوجية (٤٧) . ان قوة العبارة الاخبارية في أن تحدد حالة معينة ، وتنفي كل ما هو خارجها ، بحيث يكذبها اذا حدث ، بعكس تحصيلات الحاصل التي تسمح بكل ما هو ممكن ، ولا تمنع أى شيء ، فلا تخبر بشيء ، ولا تتنبأ بشيء .

(ج) يمكن قلب كل ما قاله بوبر في نقد الاستقراء والتحقق ، ليصبح نقدا للتكذيب على أساس أن امكانية التكذيب ماثلة تماما لامكانية التحقق (٤٨) .

يقول بوبر ان هذا النقد ضعيف جدا ، ولا ينبغي أن نلتفت اليه ، لأن اللاتماثل المنطقي بين التكذيب والتحقق ، هو الأساس المنطقي للتكذيب . هذا اللاتماثل هو الذى يكفل الصحة المنطقية للتكذيب ، بينما تستحيل تماما على التحقيق بسبب مشكلة الاستقراء (٤٩) .

(د) اذا أمكن تطبيق المعيار على نسق من العبارات . فقد تمكنا من تبين الخاصة العلمية للنسق ككل، لكننا نظل متشككين من علمية أو تجريبية أجزائه المكونة ، كنسق فرعى أو عبارة معينة فيه . والمثال على هذا من نظرية نيوتن للجاذبية . فقد يثار التساؤل حول ما اذا كانت قوانين نيوتن للحركة - أو أى منها - هي تعريفات أم هي تقريرات (٥٠) .

K. P., L.S.D., p. 42.

(٤٦)

(٤٧) كارل بوبر ، علم النزعة التكنولوجية ، ترجمة د. عبد الحيد صبرة ، ص ٨١ - ٧٢ .

K.P. Replies., p. 980.

(٤٨)

ibid, p. 980.

(٤٩)

ibid, p. 981.

(٥٠)

• في الرد على هذا يقول بوبر ان نظرية نيوتن هي نسق ، ولو كذبناها فاننا نكذب النسق بأسره • وقد نكتشف الخطأ في أحد قوانينها أو في الآخر ، واكتشاف هذا الخطأ يعنى أننا أدركنا (أو افترضنا حدسيه Conjecture بتعبير بوبر) ضرورة تغير معين في النسق سيحرره من التكذيب ، فيخرج النسق في صورة جديدة متضمنة هذا التغير أو التعديل ، أو هذه الاضافة • وهذا يعنى نسقا جديدا أكثر اقترابا من الصدق •

لكن تكذيب النسق هو أيضا فرض • وإذا لم نقدم بديلا محمدا للفرض الذى كذبناه ، فانه سيكون محض إثارة للشك • والعكس أيضا صحيح : لو قررنا أن نسقا آخر لم يتم تكذيبه فهذا القرار أيضا فرض • فكل شيء في العلم مجرد فرض • والمهم دائما أن تتحدى النسق بتقديم نسق آخر أقوى منه ، ينافسه فيتغلب عليه ويستطيع اجتياز الاختبارات التى لم يستطعها (٥١) •

غير أن هذا الرد قد يثير اعتراضا مؤداه : ماذا يحدث إذا لم نستطع ايجاد خلف ناجح للسالف الذى تم تفنيده (٥٢) • وهذا اعتراض اثاره بريان ماجى في مناقشته مع بوبر • وفى الرد عليه قال بوبر اننا سنستمر في استعمال النظرية القديمة المفيدة ، لكننا سوف نستعملها ونحن نعلم ان شيئا ما خاطيء فيها ، وسوف تكون هناك مشكلة مفتوحة تمثل تقدما في المعرفة أو امكانية تقدم ، اذ سندرك الحد الأدنى من الشروط التى يجب ان تتحقق في النظرية الجديدة التى سنقدمها يوما ما كحل لتلك المشكلة المفتوحة (٥٣) • ان التكذيب كما أوضح القسم السابق - هو دوما مثير لتقدم المعرفة •

(هـ) لو وضع عالم بيولوجى القانون : كل البجع أبيض • ثم وجدنا بجعة سوداء في أستراليا مثلا ، يمكن أن نرفض اعتبارها بجعة ، وبهذا يصبح القانون ، أو النظرية غير قابلة للتفنيد •

• ورد بوبر هذا النقد بأن وضع قاعدة ميثودولوجية هي : كل من يقبل وجود بجعة واحدة على الأقل ، ليست بيضاء ، لا بد أن يقبل تفنيد النظرية (٥٤) • والعالم هو الذى يحدد مسألة القبول أو الرفض

Ibid, p. 381.

(٥١)

Bryan Magee, *Modern British Philosophy*, p. 72.

(٥٢)

Ibid, p. 72.

(٥٣)

K.P., *Replies*, p. 983.

(٥٤)

شريطة أن يكون متسلحا بالنقد الذاتي الذي يجعله يرفض الفروض العينية ، ويقبل فقط الفروض المساعدة .

(و) بعض النظريات العلمية غير قابلة للتكذيب . مثلا (الماء يتجمد في درجة الصفر) لا يحتمل إطلاقا أن نجد واقعة تكذبه ، ولو وجدنا ماء لا يتجمد في درجة الصفر ، فلن يكون ماء . ولهذا لا نجد الا احتمالن :

١ - هذا القانون ليس علميا ، أو هو تحصيل حاصل .

٢ - نتمسك بافتراض وجود ماء لا يتجمد في هذه الدرجة (٥٥) :

ولعل هذا هو أساس رفض وليام نيل اعتبار كل قضايا العلم فروضا (٥٦) والحق أن هذه صعوبة خطيرة أمام المعيار . فهي تعني أنه لا يميز عبارات العلم الراسخة . وفي رد بوبر عليه يتمسك بالاحتمال الثاني ، ومن خلال الدفاع سنجد المعيار وقد تطور .

فلنفترض اننا اكتشفنا ماء له درجة تجمد مختلفة ، فهل سنظل نسميه ماء ؟ ...

بوبر يقول ان هذا السؤال أصلا غير ملائم . فالتسمية لا تهم ، وموضوع البحث سائل له خصائص كيميائية وفيزيائية معينة ، ويتجمد في درجة الصفر . اذا لم ترتبط هذه الخصائص التي افترضناها في السائل فنحن مخطئون . وبهذا تنشأ مشاكل جديدة ومثيرة ، منها مشكلة ما اذا كنا سنظل نسمى هذا السائل ماء أم لا : وهذه مسألة تعسفية اصطلاحية ، تتوقف على القرار الذي نتخذه . اذا فهذه الصعوبة لا تغند معيار التكذيب ، وليس لحسب ، بل وانها توضح كيف يساعدنا المعيار على اكتشاف ما هو هام ومميز في العلم ، وما هو عشوائي أو اصطلاحى (٥٧) .

٣ - ولقد تعرض الباحث السوفيتي ف . ف ناليموف بالدراسة النقدية لمعيار القابلية للتكذيب . واعترض عليه قائلا : ان هناك « أمثلة مضادة توضح ان الظواهر التي لا يمكن تفنيدها تعد غالبا ظواهر علمية ، ومن هذه الأمثلة نظرية التطور ، وفرضية تكوين القانون البيولوجي ، والايديولوجية السيكلوجية (وهي نظرية تستخدم المفاهيم السيكلوجية

Ibid, p. 983

(٥٥)

6. William Kneal, *Demarcation of Science*, in *The Philosophy of Karl Popper*, vol. 1., p. 207.

K. P., *Replies*, p. 983.

(٥٧)

فى تفسير أحداث التاريخ) وأخيرا نظرية بوبر أيضا • فكل هذه نظريات لا يمكن تنفيذها بالتجربة ، ولكنها تعد علمية وإن اثار اعتراض بعض العلماء • ومن ناحية أخرى فإن ايدولوجية اليوجا - أو بعبارة أصح - التوجيهات العلمية الصادرة عنها قد تفندها التجربة ، لكن العلم الحديث بنموذجه المعروف لا يسلم بها كنظرية علمية « (٥٨) »

وواضح ان الأمثلة التى أوردها ناليوف هى الكفيلة تماما برده . نقده • فاما عن نظرية التطور فهى ليست الا تحصيل حاصل ، وانها لا تبلغ من المنزلة العلمية ما تبتلغه النظريات ذات المحتوى المعرفى القابلة للتكذيب ، كنظرية نيوتن أو أينشتين (*) •

وأما عن فرضية تكوين القانون البيولوجى ، فهى فى نطاق علم مناهج البحث وليس العلم التجريبي وبالمثل الايدولوجية السيكلولوجية . فهى محض أسلوب للبحث أو للفكر ، ولا علاقة لها بالعلم الطبيعى . الاخبارى • وأخيرا نجد نظرية بوبر أهم ما يشهر فى وجه نقد ناليوف ، لأن بوبر بمنتهى القطع الجازم لم يقدم نظريته بوصفها علمية قابلة للتكذيب ، بل قدم فقط اقتراحا بمبدأ منطقي • قادر على تمييز العلم •

الخطأ اذن ليس من معيار القابلية للتكذيب الذى يفشل فى تمييز تلك النظريات ، بل من ناليوف الذى قال : « ولكنها تعد علمية » (٥٩) ، وهى ليست هكذا •

أما ما قاله عن اليوجا ، أو ايدولوجيتها ، فانه ينطبق على نصائح سيدة عجوز حكيمة ، وعلى الوصايا التى تقال فى تربية الأطفال • فهى قابلة للتنفيذ ، اذ يمكن فعلا ان نختبرها بأن نستنبط التنبؤات التى تلزم عن هذه التوجيهات ونقابلها بنتائج الممارسة العملية لها التى قد تكذبها • غير أنها قابلة للتنفيذ بمنظور مبهم فضفاض ، غير قابلة له . بالمنظور المنطقي الدقيق الذى طرحه بوبر لتمييز العلم • فلا هى ذات محتوى معرفى ، تجريبي أو منطقي ، قابل للدخول فى نسق استنباطى ، أو فى منافسة مع الفرضيات الأخرى ، أو مقارنة سعة فئات المكذبات المحتملة ، وعلاقات القابلية للاشتقاق والفئة الفرعية ، ودرجة تأليف العبارات الأساسية والبساطة والاحتمالية •• ثم ان الوجه المنهجي لمعيار

(٥٨) ف • ف • ناليوف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف •

ص ١٠ •

(*) انظر الباب الأول ، الفصل الخامس (منهج العلم) ، القسم الثالث ، الفقرات

الثانية •

(٥٩) ف • ف • ناليوف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين محمود الشريف ،

ص ١٠ •

القابلية للتكذيب غير قائم فيها على الإطلاق . كل هذا لأنها ليست علما .
ويبدو أن معرفة ناليوف - وهو عالم في ذلك العالم الدقيق :
الاحصاء - بمعيار القابلية للتكذيب ليست دقيقة . لأنه عاد ليقول :
« الفصل الصحيح للتمييز بين النظريات العلمية وغير العلمية يجب أن
يكون قابليتها للتطور الذاتي ، أي للفناء الذاتي (٦٠) . ولو كان يدري
ما هو التكذيب تماما ، لكان قد عرف أنه قابلية العبارات العلمية الشديدة
لأن تكذب يوما ما ، فترك لتفني ، ويحل محلها عبارات أفضل وأكثر
تطورا .

المهم أن ناليوف عاد ليقول أن ذلك الفصيل الذي وضعه بوبر
ضروري فقط ، ولكنه ليس كافيا ولا جواب كاف على مشكلة التمييز
لأنه من المستحيل تمييز النشاط العلمي عن النشاط الانساني (٦١) في حين
أن بوبر كان أكثر الفلاسفة - ربما على وجه الإطلاق - عناية بتوضيح أنه
لا فارق البتة بين النشاط العلمي وبين أي نشاط على وجه الأرض . ووضع
صياغته الشهيرة : (م ← ح ← ا ← ٢ م) ليؤكد ذلك .
لذلك فهو لم يهدف البتة الى تمييز النشاط الانساني ، بل هدف الى تمييز
النظريات أو انساق العبارات (*) .

وشبيهه باعتراض ناليوف على استحالة التمييز ، اعتراض دكتور
ياسين خليل . اذ يقول :

« ولا أقول هنا كما يقول فلاسفة التجريبية المنطقية في استبعاد
الأفكار الميتافيزيقية ، لأنني أعتقد بعدم امكانية التوصل الى معيار للتمييز
بين الأفكار العلمية والميتافيزيقية » (٦٢) . فهل يا ترى لو اطلع
دكتور ياسين خليل على العرض الوافي لمعيار القابلية للتكذيب ،
سيظل على اعتقاده هذا ؟ تبدو الاجابة بالنفي أقرب الى المعقول .

٤ - وقد تعرض عالم النفس ايزنك أيضا بالنقد للمعيار ، وذلك

(٦٠) المرجع السابق ، ص ١٠ .

(٦١) المرجع السابق ص ١١ .

(*) دخل ناليوف بعد ذلك في مقارنة بين بوبر وبين الفيلسوف الهندي نجر جونا ،
ليوضح انهما على تمام الاختلاف ، ولعله يقصد من هذه المقارنة تبيان الفارق بين العقلية
الأوروبية المنطقية وبين العقلية الشرقية الصوفية . فقد اعتبر نظرية بوبر « حلقة ثنائية في
سلسلة العقلانية الأوروبية الطويلة التي بدأت أولى حلقاتها بالعالم الهليني » .
انظر مقال ناليوف المذكور : قبول الفرضيات العلمية ، ص ١٢ : ١٤ .
(٦٢) د . ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١١٠ .

فى سياق معالجته لعدم انطباقه على نظرية فرويد ، مما عنى انها ليست علمية ، وفحوى نقد ايزنك انه ليس صحيحا أن الحكم بالكذب فيحصل حاسم فى العلم . وكل ما فى الأمر أن هذا المعيار يفتح الطريق أمام صعوبات كثيرة فى تطبيقه ، ذلك أن كل النظريات لها عدد كبير جدا من المخالفات التى تبدو على انها تكذب النظرية ، غير أن النظرية تستمر وتنتعش على الرغم من مخالفاتها . فقد تنبأ كوبر نيقوس باختلاف موقع النجوم بالنسبة للرائى ، كنتيجة لنظريته بمركزية الشمس ، يبدو أن معاصريه لم يلاحظوا شيئا من هذا ، ولا حتى لاحظ خلفاؤه . لاحظ هذا نقط عام ١٨٢٨ . ورغم هذه المخالفة كانت مركزية الشمس مقبولة فى كل مكان . وقد وضع وليام هارفى نظريته فى الدورة الدموية ولم يكن فيها أى وسيط intermediaries بين الشرايين والأوردة ، ولم تكتشف الشعيرات الدموية الا بعد وفاته بخمسين عاما . على الرغم من هذا التكذيب الواضح فإن مبداه كان مقبولا فى ذلك الوقت (٦٣) .

بل وحتى نظرية نيوتن العظيم ، لا يمكنها أن تلائم حركات القمر تماما ، ولا يزال الفشل يتعقب خطى كل من يحاول لتعليل انحرافات عطارد عن نسقه ، فأقرب نقطة من الشمس فى فلك عطارد لا يمكن أن تتلام مع نظرية نيوتن ، على الرغم من محاولات لافيرير Laverrier بتعليل هذا بافتراض وجود كوكب أدنى . بل واننا نجد هذا حتى فى نظرية أينشتين العامة للنسبية . ففى حلها هى الأخرى لمشكلة عطارد ، قد تنبأت بملاحظات للاستقبال الفلكى Precession تحوى خطأ قدره ١٪ . ومع ذلك ، فإن هذه الملاحظات أعطتنا أدق التأييدات التجريبية للنظرية ثم أن تنبؤات أينشتين تفترض أن الشمس دائرية ، وحتى الآن لم نجدها هكذا ، بل نجدها مفرطحة ومنبعدة بنسبة ١ الى ٢٠٠٠ . وكل هذا يؤدى الى أخطاء فى الملاحظة تكاد تجعلها غير مقبولة بنسبة ٨٪ . وأفضل النظريات العلمية المطروحة حتى الآن هى نظرية ديك وبرانس Dicke and Brans الا أن الفلكيين ما زالوا يعتبرون المشكلة بغير حل ، اذ أن الاستقبال الفلكى Precession لعطارد ما زال يتحدى كل الشروح (٦٤) .

وعلى الرغم من كل هذا مازلنا نعتبر نسق نيوتن من أعظم انجازات العلم . يمكن أن نمد القائمة بغير حدود ، لننتهى الى ان القابلية للتكذيب

H. J. Eysenck and G.D. Wilson : (ed), The Experimental Study of Freudian Theories, p. 3.

Ibid, p. 3.

فى صورتها البسيطة ليست معيارا مقبولا لتمييز العلم ، وانها لى تكون هكذا تحتاج الى سفسطة أكثر مما قد نتخيل ! (٦٥) .

وأبسط ما يقال فى الرد على هذا النقد من ايزنك ، اننا لا ندرى ما اذا كان ينقد القابلية للتكذيب أى معيار العلم - أم هو ينقد التكذيب - أى الحكم على النسق - بعبارة اخرى يبدو أن ايزنك لم يدرك تماما الفارق الكبير بين القابلية للتكذيب وبين التكذيب . بل وحتى الأمثلة التى أوردها كمكذبات لنظريتي كوبرنيكوس ووليام هارفى ، ليست اطلاقا مكذبات منطقية ، بل مجرد أوجه نقص اكتملت مع نمو العلم . واذا كانت النظريات العلمية تتطور أو تتدارك أخطاءها أو تاتى بالأدلة والشواهد بعد ولادتها ، فهل هذا خلل فى معيار القابلية للتكذيب ؟ كلا لانه أقدر النظريات المنطقية على معالجة تطور العلم ، وقد أوضح تماما ماذا نفعل بالنظرية العلمية بعد أن نكتشف الخطأ فيها ، حتى ولو لم نجد سلفا ناجحا لها . ويبدو أن هذا قد فات ايزنك كما فاته ان السمة العلمية التى يميزها المعيار ، هى الاخبار عن الواقع بدرجة معينة من الصدق وليست الصورة النهائية مطلقة الكمال التى لا يأتيناها الباطل من بين أيديها أو خلفها . مثل هذه النظرية مستحيلة ، ولسنا فى حاجة الى معيار يميزها .

ثم يحاول ايزنك الاحاطة أكثر بأثبات فشل معيار القابلية للتكذيب فيوضح انه من الناحية الأخرى ينطبق أيضا على العلوم الزائفة فيقول إن قابلية علوم التنجيم والفراسة للتكذيب واضحة . إذ يمكن استنباط وقائع تجريبية كاذبة من نظرياتها (٦٦) . وأبسط ما يقال لدحض هذا النقد هو الشق المنهجي للتكذيب والذى يؤكد عليه بوبر تأكيداً ربما أكثر من الشق المنطقى . ولذلك يمكن أن نقول لايزنك ان هذه العلوم لا يقوم منهجها على التكذيب ، ولا يحاول الصالح البحث عن الاختبارات والتفنيدات ، ولو فعل لتبخرت هذه العلوم .

٥ - أما النقد المنطقى الدقيق للمعيار فيمكن أن نجده مع عالم المنطق الكبير وليام نيل ، وقد تركز اعتراضه على أن منطق التكذيب يحكم على العبارات الوجودية الغير محددة unrestrictedly existential بأنها ليست علما ، واضطرم آوار النقد حين اعتبر بوبر إياها - فى أحد المواضع - ميتافيزيقية . ورأى نيل أن بوبر فى هذا لم يستطع أن ينفصل عن الوضعيين وقلقهم الشديد من الميتافيزيقا ،

Ibid, p. 4.

(٦٥)

Ibid, p. 1.

(٦٦)

وهو بذلك يناقض نفسه اذ يأخذ بمصطلحات وضعية تماما في حين أن الحاجة لا تدعو الى هذا . ثم يأتي بعد هذا ليدعى أن اقتراحه بالتكذيب يدخل في نطاق الأحاديث اللاتحليلية المناهضة للوضعية (٦٧) .

والحق أن نيل مصيب في هذا الاعتراض ، فكيف يسمى بوبر هذه العبارات ميتافيزيقا ، « وهي قد تكون لا تقول أى شيء عن الميتافيزيقا كما يفهمها أى فيلسوف جاء قبل الوضعيين المناطقة » فهم فقط الذين استعملوا اصطلاح الميتافيزيقا استعمالا مبهما فضفاضا ليشير الى كل قول يروونه سخيفا منافيا لما يرومون « (٦٨) . فلنفترض مثلا أن مؤمنا بالقوى الغيبية قال : « السحرة يوجدون بالفعل » . فان هذا القول ثرثرة ، وبالطبع ليس علما ، ولكنه أيضا ليس ميتافيزيقا لمجرد ان له صورة العبارة الوجودية الغير محددة (٦٩) . واذا أضفنا الى ذلك موقف بوبر من الميتافيزيقا واجلاله اياها ، بدا بوبر بالفعل متناقضا مع نفسه ، فما كان ينبغي له أبدا استعمال مصطلح ميتافيزيقا في هذا الصدد . ومثل هذا الاستعمال المبهم العام .

غير أن نقد نيل لا يقتصر على هذه الهفوة الفيلولوجية الترمينولوجية لبوبر . بل انه ينصب أساسا على اعتبار القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما . يقول نيل : لنفترض ان معلوماتي عن الأسماك بسيطة وسطحية ، ثم جاء عالم بيولوجي وقال في عبارة وجودية غير محددة « توجد أسماك ذات رئة تستطيع التنفس على الأرض » . فلن أعتبر هذا القول ميتافيزيقا بل معلومة تجريبية لا بأس بها . ثم ان بوبر يرى القضايا العمومية التجريبية علما لأنها قابلة للتفنيد بواسطة الخبرة ، بينما القضايا الوجودية الغير محددة ليست علما في حين انها أيضا قابلة للتفنيد . ومن ناحية أخرى فان تفنيد أى قانون أو فرض هو بدوره تأسيس لقضية وجودية غير محددة (٧٠) .

ولقد استشهد نيل باكتشاف البروفسور أندرسون Anderson للپوزيترون Positron اذ اتخذت دعواه في البداية صورة اعتبارات لشكل مسار الجسيم على لوحة فوتوغرافية معينة . الا أن ما قرره أندرسون هو القضية الوجودية الغير محددة بأن هناك مع كتلة الاكترونات

(٦٧) willam Kneale, *The Demarcation of Science, in the Philosophy*

of Karl Popper, vol. I, p. 208.

Ibid, p. 208.

(٦٨)

Ibid, pp. 208-207.

(٦٩)

Ibid, p. 207.

(٧٠)

جسيمات موجبة الشحنة • وهذا هو ما اعتبره زملاؤه بحق أهم إسهاماته في الفيزياء (٧١) • فلقد قرر وجود جسيم لم يكن معروفاً إلا تبعاً لمعادلات ديراك – التي كان اندرسون يجهلها ، فإذا كان لأية فلسفة في العلم أن تستبعد هذا الانجاز العظيم ، فإن ذلك يضرها هي (٧٢) •

وفي رد بوبر على نيل ، قال انه أخطأ لأنه تصور ان القابلية للتكذيب ، وبالتالي السمة العلمية – مقصورة على القضايا العمومية (٧٣) • ونيل فعلاً بدأ نقده بمسألة هي أن هدف بوبر الأساسي هو تمييز القضايا العمومية للعلوم الحقيقية (٧٤) ، في حين أن بوبر ناقش أيضاً العبارات الأساسية وجعلها موضعاً للبحث والاختيار •

ويبدو أن نيل لم يأخذ في اعتباره الصورة المنطقية لمختلف العبارات العلمية في تسلسل الاستنتاج التكديبي، وأيضاً في تسلسل نسق العلم • فهو يقول ان العبارات الوجودية الغير محددة قابلة للتفنيد ، لكنها تقبله بالمعنى المبهم الذي لا علاقة له بفلسفة العلم كما تقبله نصائح السيدة العجوز أو ايدولوجية اليوجا ، لا بالصورة النسقية المنطقية التي طرحها بوبر لتمييز العلم • ففي هذه الصورة لا بد أن تكون المقدمة الكبرى عمومية كلية والمقدمات الصغرى وجودية محددة ، والا انتفى الانضباط المنطقي • ثم أن نيل اقتطع عبارات معينة من تسلسلها لتعبر بصورة خاطئة عن نقده ، فتقرير اندرسون عن البوزيترون يدخل في نسق العلم التركيبي لبنية الذرة ، وأصبح لهذا الفرض تحديد معين في هذه البنية ، بحيث يمكن تعيين العبارات الأساسية التي تحدد هذه العبارة •

أما ما أورده على لسان عالم بيولوجي فقد يصلح لتزجية أوقات وليام نيل مع صديقه البيولوجي ، لكن لن يدخل في نسق العلم الا اذا اتانا العالم بالشواهد التجريبية البينة التي تعزز القول بوجود أسماك ذات رثة • أي لا بد من عبارات أساسية تحدد هذه العبارة الوجودية ، فتمكن من دخول نسق العلم ، ونتمكن نحن من رد نقد وليام نيل اذا ان العبارة الوجودية لن تدخل نسق العلم الا اذا كانت محددة •

٦ – وفي زمرة المناطقة المعترضين ، يدخل التجريبي المنطقي • والاستقرائي المتعصب هانز رايشنباخ • وينصب اعتراض رايشنباخ على

-
- | | |
|--|------|
| Ibid, p. 207 | (٧١) |
| Ibid, p. 208. | (٧٢) |
| K.P., Replies, pp. 987-988 | (٧٣) |
| William Kuesale, The Demarcation of Science, p. 206. | (٧٤) |

الجانب الاستنباطي للتكذيب • ويتلخص نقده في أن بوبر قد أغفل جوانب هامة تميز بين الاستدلال الاستنباطي وبين الاستدلال الاستقرائي فبينما نجد النتيجة في الاستنباط متضمنة منطقيا في المقدمات ، نجد الأمر بخلاف هذا في العلوم الطبيعية • ثم اننا قد نصل الى نتيجة كاذبة على الرغم من صدق المقدمات • لذلك لا يمكن موافقة بوبر على وضع النظريات في نسق استنباطي ، لأن الأساس الذي يتوقف عليه قبول النظرية ليس الاستدلال من النظرية الى الوقائع ، انما هو العكس ، الاستدلال من الوقائع المعطاة الى النظرية • وقد اعترض رايشنباخ أيضا على اعتبار النظريات العلمية افتراضات حدسية Conjectures وقال ان بوبر قد أساء فهم سيكولوجية العالم ، لأنه لن يقدم افتراضه الحدسي الا اذا أيده بالوقائع التجريبية • ثم ان تبرير بوبر للنظرية على أساس الوقائع - فيما اسماه بالتعزيز - لهو الاستقراء الحقيقي (٧٥) •

أولا رايشنباخ لا يهدف الا الى الانتهاء الى أن الاستقراء هو منهج العلم الذي لا منهج سواه فاذا كان لا يريد بعد كل هذا الاقتناع بأن الاستقراء خرافة ، فهذا شأنه ، وعلينا الآن أن نناقش أوجه القصور التي الحقها بالمعيار •

أما عن موازنته بين الاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي ، وحكمه بأن الأول غير صالح للعلم ، فقد قال أحد الباحثين ردا عليه : « ان رايشنباخ في نقده لبوبر ، لم يتبين المعنى الذي قصده اليه من الاستنباط • لأن بوبر لم يكن بصدد الحديث عن الاستنباط الصوري Formal Deduction الذي يضمم في مقدماته النتائج ، وبالتالي لا تفيد النتيجة شيئا جديدا ، أكثر مما تفيده المقدمات ، بل ان بوبر يقصد الى نوع آخر من الاستنباط الذي يكشف عن حقائق جديدة حين تنتقل من مقدمات معلومة الى نتائج لم تكن معلومة ، وهذه النتائج تفيد علما جديدا » (٧٦) هو تنبؤات النظرية •

وأما عن اعتراضه الواهي بأن هذا النوع من الاستنباط يمكن أن يؤدي الى نتائج كاذبة رغم صدق المقدمات ، فاننا نحيله الى مقال بوبر « أسس جديدة للمنطق » حيث بدأ بطرح المشكلة الأساسية في المنطق وهي : كيف يمكن تمييز الاستدلال الصحيح Valid inference

(٧٥) هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة د. فؤاد زكريا • ص ٢٠٢ - ٢٠٣

(٧٦) د. ماهر عبد القادر محمد علي ، فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائي ص ٢٠٨ •

عن الاستدلال الغير صحيح ؟ وفى الاجابة على هذا ، عرف بوبر الاستدلال الصحيح نفس تعريف تارسكى . وهو : الاستدلال الذى - فى آية صورة من الصور نبنيه ، وفى أى تأويل له - لا بد أن يفضى بنا الى استنتاجات صادقة اذا كانت المقدمات صادقة . فمثلا اذا سلمنا ب : ق و ك لتوصلنا الى ك . هذا استدلال صحيح لأننا لو أحلنا آية قضايا صادقة : محل ق و ك ، فان نتائج الاستدلال لا بد أن تكون صادقة . حتى ولو غيرنا صورة الاستدلال فقلنا مثلا اذا كان لدينا ك و ق لتوصلنا الى ق (VV) .

وواضح ان بوبر يعطينا نموذجا لاستدلال تافه جدا trivial وبوبر أعطانا اياه عامدا متعمدا ، لأنه لا يحتاج الى آية افتراضات أو تسليمات مسبقة وبوبر يريد ان ينتهى فى النهاية الى منطق يبدأ من مثل هذه الاستدلالات سائرا بالتدرج الى أعقدها وأكثرها تركيبا ، حتى ينتهى الى منطق بلا آية افتراضات (V٨) . والمثل تماما فعله بوبر بنسق الرياضيات البهجة (*) .

وبعد كل هذا ، وما سلف فى سياق البحث ، لا غبار على اعتبار الاستنباط هو منهج العلم بدلا من استقراء رايشينباخ . وأما عن اعتبار العلم افتراضات حدسية ، فالأمر لا علاقة له بسيكولوجية العالم ، بل بطبيعة النظرية العلمية المستحيلة اليقين ، القابلة دوما للتكذيب أى المؤقتة ، وهى لهذا افتراضية . ثم أن بوبر لم يبرر النظرية بالوقائع ، بل استهجن بشدة مطلب التبرير ، وقال أنه لا محل له اطلاقا فى منطق العلم الحديث . ان ما يطلبه بوبر من النظرية هو التعزيز ، وقد أوضحنا فى موضعه ، أن التعزيز لا علاقة له بالبتة ، لا بالتبرير ولا بالاستقراء .

٧ - وثمة نقد دقيق أيضا للباحث ب . بيرنايز . فقد اعترض على المعيار اعتراضا مؤداه أن القابلية للتكذيب ليست هى أساس منهج العلم ، ولا هى معيار العلم المميز . فعلى الرغم من التطورات العظمى التى أحدثتها تطورات العلوم التجريبية على نظرتنا لمكونات المادة وطبيعة الضوء ، وطبيعة القوانين الفيزيائية ، ومبدأ السببية ، بل وحتى الزمان والمكان - على الرغم من هذا فهناك قوانين عديدة من مستوى عمومية منخفض ، تظل دائما على قوتها منذ لحظة اكتشافها ، وان كانت تأويلاتها

See, Karl Popper, New Foundations for Logic, Mind ,56, 1947. (VV)
pp. 193-235.

See, Karl Popper, Logic without Assumptions, Proceeding of (V٨)
the Aristotelian Society, xvii, 1447, pp. 251-292.

(*) ثارت مناقشات كثيرة نقول ان بوبر لم يقدم جديدا فى هذا الموضوع ، ولعل الأمر هكذا فلا غير انه ليس موضوعنا الآن .

تختلف من نظرية عدمية universal أخرى • من أمثال هذه القوانين ،
قوانين كسر الأشعة الضوئية وانعكاسها ، وقوانين الديناميكا الحرارية ،
وقوانين التحليل الطيفي •

نم ان الاختبار ليس له دائما سمة البحث عن التنفيذ ، وليس كل
من يضع نظرية جديدة يعارض النظرية الشائعة ويحاول ان يوضح
كذبها • وحقا تنفيذ نظرية قد يكون انتصارا لنظرية جديدة ، لكن
الاختبارات التجريبية للنتائج المنطقية التي تلزم عن النظرية ، لا تجرى
دائما بتلك الروح العدائية المتشائمة التي يصفها بوبر بقوله : « نحاول
على قدر المستطاع التخلص منها ، وليست التطورات الهامة هي فقط
بالتعرف على خطأ النظريات ، ولكن أيضا بالثقة في نظريات كنا نأخذ
بها بنهييب • والنظرية ليست بالضرورة ستتصادم مع الواقع ، بل يمكن
ان تدهشنا بتوافقها معه ، كتوافق جميع الظواهر التي تحدث على الأرض
وفي الفلك مع تقديرونا لسرعة الضوء مثلا • ثم ان المناقشة العقلانية ليست
بأسرها النقطة فقط • وبوبر نفسه قد أوضح أن الامام بموقف المشكلة من
أهم عناصر هذه المناقشة (٧٩) •

ان خلاصة اعتراض بيرنايز على منطق التكذيب هو انه يرسم للتقدم
العلمي صورة عدوانية متشائمة ، ولكل ينزع الى تكذيب الآخرين ،
وكانه حرب ضروس ، كل كشف علمي جديد لا يأتي الا على أشلاء
الكشوف الاخرى • وبوبر بهذا يسحب عن العلم طابعه التعاوني الجمعي
الذي يميزه عن الفن مثلا ، والذي يؤكد عليه بيرنايز • كما يؤكد على
أن بعض الكشوف العلمية ذات مسنوى العمومية المنخفض تبقى ثابتة •
وان النظرية الجديدة تأتي على اكتشاف النظريات الاخرى وليس على
انقاضها • اما عن أنها قد تتوافق مع الواقع ، فيمكن أن نقول لبيرنايز أنها
قد تعزز ، وبالتالي لا يكون هنا اختلاف بينه وبين بوبر •

لكن المهم أن نناقش الآن : أى الصورتين هي الأصوب ، صورة
بيرنايز التعاونية أم صورة بوبر التكديبية • لكي نفصل القول يجمل
بنا اقتطاع قطاع موجز يوضح كيفية التواتر العلمي بين النظريات ،
ليرينا أى النظريتين هي الأصوب • وليكن قطاعا من أكثر العلوم تقدما
أى الفيزياء النووية •

P. Bernays, Reflections on Popper's Epistemology, in The (٧١)
Critical Approach to Science and Philosophy, edited by Mario
Bunge, pp. 41-44.

بدأ هذا العلم بالافتراض الديمقريطي الدالتوني المندليفي ، الذي يدعم نظرية نيوتن والقائل ان المادة مكونة من ذرات غير قابلة للانقسام . وأول خطوة حاسمه تمت على يد جوزيف جون طومسون ، فبدراسته لأشعة الكاثود ، أظهر أنها تدفق الالكترونات حاملة الشحنات الاحادية السالبة ، وبعد ذلك قاس علاقة الشحنة بالكتلة ، وأخيرا كتلة الالكترونات . فكان هو الذي اكتشف أول ماعرف من جسيمات الذرة : الالكترونون فحطم القاعدة القائلة ان الذرة غير قابلة للانشطار وأثبت وجود جسيمات أخرى أصغر منها وتدخل في تكوينها . ثم تعاون معه (روزفورد) ، وعكفا على دراسة طبيعة الاشعاع الذي اكتشف حديثا . فتمكن (روزفورد) من اثبات ان الاشعاع الذري غير متجانس ويتكون على اقل الفروض من مكونين هما جسيمات بيتا الخفيفة ، وجسيمات ألفا الثقيلة ذات الشحنة الموجبة (٨٠) . وبتعاون روزفورد مع مارسدين- حفيد تشارلز دارون - توصلا الى أن مركز الذرة شبه الخالي تربص فيه النواة ذات الشحنة الموجبة وهي أصغر من الذرة نفسها بمائة ألف مرة ، ومحاطة بحاجز كهربي منيع . ولما كان القانون القائل ان اكساب البروتون طاقة مقدارها ميجا الكترون - فولت واحد فقط ، يمكنه من اجتياز الحاجز الكهربي ، غير معروف في وقت روزفورد ولا كان المعجل معروفا ، فقد كانت هذه مشكلة كبيرة : كيف يمكن اجتياز الحاجز الكهربي للنواة ، وتمكن مارسدين من حلها باقتراح الابتداء من نويات (*) أخف العناصر ، أي الايدروجين ، لأن شحنتها أخف وبالتالي حمايتها أضعف . لذلك أطلق جسيمات ألفا على مستودع خاص مملوء بالايدروجين ، وتوصل الى انها تعطي طاقة لنويات الايدروجين اذ ان وميضها يظهر أمامه على الشاشة . ولكن كلما ملأ مارسدين المستودع بمادة أخرى ، الازوت مثلا ، ظهرت نويات الايدروجين على الشاشة أيضا . فلماذا ؟ هل المستودع لم ينظف جيدا ؟ أخذ روزفورد هذا التساؤل وراح يبحث فيه ، ولما تأكد من نظافة المستودع راحت الومضات تظهر مرة أخرى على الشاشة ، فأدرك انه وجد الجسيم ذا الشحنة الموجبة ، الذي يدخل في تركيب كل النويات الذرية ، أي البروتون . فدخلت هذه اللبنة الجديدة في تركيب الذرة .

(*) ف. نشير نوجوروا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د. ابراهيم

محمود شوشة . ص ١٤ : ١٨ .

(*) في النص المترجم تجميع نواة على نوى . لكن من الأفضل جمع نواة على نويات ،

حتى لا تختلط بنوى التمر والفواكه ، كما جاء في قوله تعالى : « الله خالق الحب والنوى » .

ثم لاحظ الفيزيائيان الألمانيان والتر بوتيه وبيكر ، بواسطة عداد جيجر جسيمات جديدة غير معروفة انطلقت من نويات البيريليوم . فاهتم الفيزيائيان الفرنسيان ، الزوجان ، ايرين كورى ، وفردريك جوليو بدراسة اشعاع البيريليوم . لكنهما لم ينتهيا سوى الى تكرار استنتاج كان قد انتهى اليه زميلاهما الألمانيان ، وهو : أشعة جاما تتغلغل بصورة خارقة للعادة . ولم يكن من الممكن الرضى بهذا لأنه يخل بقانون بقاء الطاقة .

فكان تشيدويك هو الذى تمكن من تحديد جسيم جديد يحل المشكلة . وهو جسيم ثقيل متعادل : النيوترون . وبظهور النيوترونات التى يمكنها بشكل مضمون أن تقاوم قوى التنافر الكهروستاتيكية ، طردت الالكترونات من النواة الى الأبد . وأصبحت النواة مكونة من البروتونات والنيوترونات . وأصحا - البروتونات والنيوترونات - معا ، يسميان النيوكلونات . لكن ما الذى يثبتهما معا فى النواة ؟ كانت اجابة روزفورد على هذا السؤال قد مكنته من تحطيم النواة عام ١٩٢٤ ، باكتشاف قوى جديدة فى الطبيعة هي القوى الكهرومغناطيسية . وكانت القوى النووية من أشد المواضيع تعقيدا وصعوبة وأكثرها بدلا للوقت والجهد فى تاريخ العلم على وجه الاطلاق . وسار البحث فيها مع ايفانينكو، الذى راح يعمل بافكاره اليابانى هيدىكى يوكاوا ، فوجه الانظار الى أهمية الاشعاعات الكونية . فوجد العلماء جسيما جديدا ، أسماه يوكاوا ، الميزون (من : الميزوس أى متوسط باللغة الاغريقية) لأن كتلته متوسطة بين كتلة الالكترون والبروتون . ثم أسموه فيما بعد ميو - ميزون ، واكتشفوا له خصائص فيزيائية مدهشة . ثم اكتشف السويسرى فولفجانج باولى جسيما جديدا هو النيوترون ، ومعنى الاسم شئ صغير متعادل . ثم اكتشف اندرسون البوزيترون ، وهو يكاد يكون نسخة من الالكترون ولكنه ذو شحنة كهربية معكوسة الاشارة . وقد فتح اكتشاف البوزيترون الطريق أمام العالم النظرى بول ديراك فى كمبريدج بالتنبؤ بضديدات الجسيمات . فظهرت خاصية جديدة للمادة هي امكانية تحويلها من الشكل الوزنى الى شكل الطاقة . وبعد مرور ربع قرن من تنبؤ ديراك ، اكتشف مجموعة من العلماء الأمريكين برئاسة امبيليو سيجيريد وأوين تشمبرلين ضديد البروتون . ثم اكتشف العلماء أن الالكترون والبوزيترون بقضى كل منهما على الآخر عند التقائهما . فكتلة كلا الجسمين قد تحولت الى الطاقة التى وضع أينشتين معادلة تحسبها بأنها الكتلة مضروبة فى مربع سرعة الضوء . وتم بعد ذلك

اكتشاف جسيمات أخرى مثل الكا - ميرون والهيبرون (٨١) . وقد
بكتشف العلماء فى القذ جسيمات أخرى .

والآن هل يبرهن هذا النموذج على نظرة بوبر التكديبية ، أم على
نظرة بيرنايز التعاونية ؟ لعل النظرة الأولى تؤيد بيرنايز ، فيتعاون
طومسون مع روزفورد ، بدلا من أن يكذب أحدهما الآخر . وجاء مارسدين
ليكمل ما أنجزاه ، ثم أضاف تشدويك جديدا الى البناء بدلا من أن يفند .
وبالمثل فعل باولى واندرسون . . وهكذا .

لكن النظرة الأعمق ترينا أن طومسون هادى لا يتمتع بروح
النشاط والاندفاع اللازمة لمن يطيح بالأسس ، أسس الفيزياء
الكلاسيكية ، ومع هذا كان هو الذى ضرب المول الأول فى هدم هذه
الأسس ، لأنه عالم أصيل ، ثم أوضح روزفورد قصور نظريته ، ثم جاء
مارسدين ليثبت خطأ نظريتهما ، وأن الذرة لها نواة لا بد من اختراق
حاجزها الكهربى وبالمثل تماما كان كل عالم يكتشف جسيما جديدا ،
يعنى كشفه خطأ البناء المعرفى السابق اذا كان ينقصه هذا الجسيم .
ان التكديب لا يعنى اطلاقا الاطاحة بالبناء برمه ، بل يعنى التوصل الى
صورة جديدة اكمل ، تبدو الصورة السابقة بجوارها قاصرة ، أى مغفلة
لأن منطق التكديب لا يعنى الهدم . بل البناء على مافات ، ومافى بوبر
يؤكد أن بناء هذه الصورة الجديدة لن يتأتى الا بعد الاحاطة التامة بالبناء
القائم . لكن لم يحدث أبدا أن أفضت خبرة قديمة الى نتائج جديدة ،
كل ما يحدث هو ان خبرات جديدة تسقط نظرية قديمة . وهذه النظرية
القديمة ، حتى بعد ان تغلبت عليها نظرية أخرى ، تظل محتفظة بصحتها ،
ولكن فقط كحالة محدودة للنظرية الجديدة . فالنظرية الجديدة تحكم
هذه الحالة بجوار حالات أخرى (٨٣) . بتعبير آخر نقول بشىء من
التجاوز ، ليس المطلوب التسليم بخطأ الحقيقة السالفة . بل الاعتراف
بأنها حقيقة جزئية (٨٤) . فى مثالنا المطروح ، تكون النظرية الجديدة
محتوية على الجسيم السالف ، لكن بجوار جسيم أو جسيمات أخرى .
لذلك تتميز برجحان الصديق عن سابقتها ، فتتمكن اذن من تكذيبها .
وهذا ما سبق أن عبر عنه جاستون بشلار اذ قال : « اذا ألقينا نظرة عامة

(٨١) المرجع السابق ، ص ١٩ : ٥٣ .

(٨٢) السابق ، ص ١٤ - ١٥ .

K. P., L.S.D., p. 252.

(٨٣)

(٨٤) جان فوراسنيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نفس ، ص ٨٦ .

على 'علاقات الاستمولوجية بين علم الفيزياء المعاصرة وبين العلم النبوى ، رأينا أنه ليس ثمة نمو ينطلق من المذاهب القديمة شطر المذاهب الجديدة ، بل وجدنا بالأحرى احتواء الأفكار الجديدة للذاهب القديمة • ان الأبيال الروحية تعمل وفق أسلوب قوامه ضم السحرب المتعاقبة بعضها الى بعض وتداخلها ، وبين الفكر اللانيوتنى والفكر النيوتنى لا يقوم تناقض بل منرد تقلص وارغام • وهذا التقلص هو الذى يتيح لنا أن نجد الظاهرة مقتضبة فى قلب الوجود المطلق (اسدين) الذى يغلفها . وأن نجد الحال الخاصة فى الحال العامة ، من غير أن يستطيع الخاص البتة ، أن يستدعى العام ، (٨٥) •

وأساس كل هذا هو النظرية النورية فى التقدم العلمى ، التى ترى فى كل انجاز ثورة تطيح بالقديم وتحل محله • ويبدو أن بيرنايز يأخذ بالنظرية التراكمية - وان لم يكن قد صرح بهذا • ولكنه صرح بأنه يصوب نظاره شطر القوانين ذات مسنوى العمومية المنخفض ، وهى بطبيعتها لا تقبل التكذيب بدرجة عالية ، لأنها ذات محتوى معرفى منخض ، ولأنها لا تتطلب الكثير من الجرأة ، ولكن بيرنايز نفسه أوضح أن تأويلات هذه القوانين تختلف من نظرية كلية الى أخرى ، وهنا يتضح الفارق الكبير بينه وبين بوبر الذى لا يصوب نظاره الا شطر الفيزياء البحتة ، وإلى النظريات العمومية الكلية ، وحينما يفلسف بوبر العلم ، لا يأخذ فى اعتباره نتيجة جزئية أضيفت الى الجزئيات الأخرى ، بل ينظر الى إنشاء الكلى بعد أن أضيفت اليه هذه النتيجة فإراه أشمل وأكمل من بناء الأسس ، فيكون بناء الأسس مكذبا مفندا ، بمعنى اننا توصلنا الى ما هو أفضل منه وأكثر اقترابا من الصديق ، وليس بمعنى أن كل ما فيه خطأ ، والا كان هراء وليس علما • ولما كانت الفلسفة بطبيعتها ، ينبغي أن تكون هى لنظرة الكلية ، كانت نظرة بوبر هى الأصوب من نظرية بيرنايز ، وليس معيار القابلية للتكذيب قاصرا لأنه عدوانيا كما تصور •

- ٣ -

١ - أهم أوجه مناقشة معيار القابلية للتكذيب ، هو المقارنة بينه وبين معايير الوضعية وعلى وجه الخصوص المعيار الأساسى ، أى التحقق ، نظرا لشيوع الخطأ الكبير ، خطأ اعتبار التكذيب مجرد وضع التحقق فى

(١٥) جاسنون بشار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل الحوا ، مراجعة د. عبد الله عبد الدايم ص ٥٨ •

صور نافية كي تتلافى أخطائه ، ونتجنب صعوباته . وهذا خطأ عظيم : تاريخيا ومنطقيا وفلسفيا . والقول السليم هو أن معيار القابلية للتكذيب لا علاقة له البتة بمعايير الوضعية ، تماما كما أن فلسفة بوبر لاعلاقة لها البتة بفلسفة الوضعية المنطقية ، إذ أنها تقف تماما على الطرف المقابل لها ، كما أثبت الباب السابق .

٢ - أما عن كونه خطأ تاريخيا ، فذلك أن بوبر قد توصل الى معيار القابلية للتكذيب ، وهو فى السابعة عشر من عمره ، عام ١٩١٩ ، أى قبل أن تتشكل فلسفة دائرة فيينا أصلا ، وحتى بعد أن تشكلت ، فإنها ظلت خافية على بوبر . وهو يقول انها ظلت بالنسبة له كالجماعة السرية لا يدرى عنها شيئا (٨٦) . ويؤكد فيكتور كرافت هذا فيقول ان بوبر حين بدأ اتصاله بأعضاء الدائرة فى أواخر العشرينات من هذا القرن ، كان اتجاهه المعادى لهم منشكلا بالفعل ، فبدأ بتحديثهم ومواجهتهم (٨٧) . أى أن أفكاره ، وأولها زمانيا معيار القابلية للتكذيب ، كانت محددة سلفا .

إذن من الناحية الزمانية ، يستحيل أن يكون التكذيب مجرد نفي للتحقق ، لأن بوبر قد توصل اليه قبل أن يدرى هو - وقبل أن يدرى أحد - ماهو معيار التحقق الوضعى .

٣ - وأما عن كونه خطأ منطقيا ، فذلك نظرا للحجة التى تكررت كثيرا فى سياق البحث لأنها الأساس المنطقى لنظرية بوبر فى العلم - ويجب أن تتكرر الآن مرة أخرى . وهى اللاتماثل المنطقى بين التحقيق والتكذيب . فمالين الوقائع المؤيدة لايمكن منطقيا أن تحقق النظرية والا برزت مشكلة الاستقراء . فى حين أن قبول واقعة نافية واحدة ، تكذب النظرية بصفة منطقية حاسمة نهائية . إذن تكذيب النظرية سليم منطقيا ، وليس التحقق هكذا وبالتالى تكون القابلية للتكذيب معيارا سليما منطقيا ، وليست القابلية للتحقق هكذا .

وهذا اللاتماثل المنطقى كان أساسا تفوق القابلية للتكذيب ونجاحها . فبينما لايستطيع معيار التحقق استبعاد تحصيلات الحاصل مثل (إما أن تمطر السماء أو لا تمطر) فى الوقت الذى يستبعد فيه قوانين العلم الكلية ، مما جعل شليك يعتبرها على مضض مجرد أداة لاستنباط العبارات الجزئية والأساسية ، مما جعلهم فى النهاية يلقون

K.P., Replies, p. 1015.

(٨٦).

Victor Kraft, Popper and The Vienna Circle, in the Phi-

(٨٧).

losophy of Karl Popper, vol 1, p. 187.

بها في نفس الهوة السحيقة التي ألقوا فيها بالميتافيزيقا ٠٠ الى آخر
المشاكل التي رأيناها ، بينما كان هذا مآل معايير الوضعية ، نجد القابلية
للتكذيب تستبعد تحصيلات الحاصل ، وتنطبق أول ما تنطبق على قوانين
العلم الطبيعي ونظرياته العمومية الكلية ٠٠ باختصار لأن التكذيب أسلم
منطقيا كانت نتيجته عددا من الثمار الخصيبة (٨٨) مثل حل مشكلة
الاستقراء ، ورسم الصورة السليمة لمنهج العلم على أساس القابلية
للاختبار والمحتوى المعرفي ، وطابعه النقدي ، والنظرية الثورية التي تزيد
من شحنته التقدم العلمي ٠٠ الى آخر مضمون هذا البحث ، بينما أنتج
التحقق الدورانات المنطقية والمشاكل التي لاتجد حلا .

٢ - وأما عن كونه خطأ فلسفيا ، فذلك لأن التحقق مبدأ لفلسفة
لغوية وهكذا سائر معايير الوضعية . أما التكذيب فهو مبدأ لفلسفة
معرفية (٨٩) . فالتحقق يبحث في الخاصة اللغوية للعبارات ، خاصة
اقتصارها على التعبير عن الواقع التجريبي ، أما التكذيب فيبحث في
المحتوى المعرفي للنظريات .

ذلك ان التحقق وسائر معايير الوضعية هي أساس نظريات في
المعنى ، تفصل فصلا قاطعا بين العبارات ذات المعنى والعبارات التي
تخلو من المعنى . والوضعي المنطقي هربرت هيجل في مقال له عن
فلسفتهم - التي هي لغوية ، طرح معاييرهم (التحقق والاختبار والتأييد)
تحت عنوان (معيار المعنى الدال على واقع) (*) . أما التكذيب فلا يدعى
على وجه الاطلاق أية سلطة على المعنى أو أدنى اهتمام به . ولقد انتقد
بوبر بعنف فكرة المعنى كمعيار للتمييز ، واعتبرها خرافة (٩٠) واعتبر
كل حديث عن المعنى لغوا يخلو من المعنى . وحقا ان فتجنشتين كان هو
الذي أثار مشكلة المعيار Problem of Criterion في الفلسفة
الأنجلوسكسونية (٩١) ، لكن بوبر بدوره يميز بين مشكلة المعيار
الزائفة : معيار المعنى ، وبين مشكلة المعيار الحقيقية الأصلية : معيار
العلم (٩٢) . وقد وضع القابلية للتكذيب لتمييز العبارات العلمية ٠٠

K. P., *Replies*, p. 984. (٨٨)

Ibid, p. 964. (٨٩)

(*) يمكن استثناء كارل هوبل من هذا ، لأنه كما أوضحنا آنفا قد طرح جانبا مشكلة
المعنى .

K. P., *L.S.D.*, p. 40. (٩٠)

Encyclopedia for Philosophy, Criterion, Vol. 2., p. 258. (٩١)

K. P. *L. S. D.*, p. 311. (٩٢)

وقد تكون عبارة «ما غير قابلة للتكذيب ، أى لا علمية ، ولكنها ذات معنى ، متلا (الله موجود) هى بالتحقق غير علمية وغير ذات معنى ، أما بالقابلية للتكذيب فهى غير علمية ، ولكنها ذات معنى قد تكون كاذبة ، لكنها أيضا قد تكون صادقة ، بل وأقرب الى الصدق من أية عبارة علمية أخرى قابلة للتكذيب (٩٣) . والمثال الأوضح ، هو المثال القياسى الدارج فى احاديث الوضعية على خلو العبارة الميتافيزيقية من المعنى ، وهو « المطلق كامل ، The absolute is perfect » . يناقش بوبر هذه العبارة فيقول انها ليست خالية من المعنى - رغم أنها ليست قابلة للتكذيب لأنهم يقصدون بها ان العالم اذا فهمناه فهما سليما هو الأفضل ، لأن الأفضل هو الكامل ، والكامل هو تصور عقلانى محض لاتحدده حدود منطقية أو واقعية . وهذا فى رأى بوبر خطأ . لأن العبارة (العالم الذى يحوى التكتلات السياسية والعذاب والحروب ليس كاملا) هى عبارة صادقة ، ونفيها اذن كاذب . يمكن منطقيا أن يكون العالم الذى لا يحوى هذه الآلام كاملا ، وليس المطلق اذن هو الكامل أو هو فقط الكامل . ومن ثم تكون هذه العبارة الميتافيزيقية خطأ ، لكنها ليست بغير معنى (٩٤) .

ان التحقق يرسم خطأ حول المعنى ، أما القابلية للتكذيب فترسم خطأ داخل نطاق المعنى (٩٥) . خطأ يميز بين نوعين من القضايا ذات المعنى : قضايا العلم وقضايا اللا علم . ولأن بوبر كما ذكرنا لم يكن أبدا معنيا بمشكلة المعنى ، والفارق الكبير بينهما - كما أوضحنا - هو أن مشكلة المعنى تهتم فلسفة لقوية . أما مشكلة التمييز فتهم فلسفة معرفية (٩٦) . وبناء على هذا وجدنا التحقق لا يدعى تمييز العبارات العلمية فحسب ، بل وأيضا المفاهيم العلمية . أما القابلية للتكذيب فلا شأن لها اطلاقا بالمفاهيم والألفاظ ، لأنها لا شأن لها بالمعنى وفلسفة اللغة - التى حاربها بوبر بشدة فى الباب السابق .

ورغم كل ذلك أقيمت كثير من الانتقادات التى وجهت لمعيار القابلية للتكذيب على أساس فكرة المعنى . بل وان كارناب يقول عن المعيار انه مجرد صورة معكوسة لنظرية التحقق فى المعنى (٩٧) وذلك لأن الوضعيين قد استعملوا التحقق كمعيار للمعنى ، وأيضا لتمييز العلم . وهذا

Bryan Magee, *Karl Popper*, p. 41.

(٩٣)

K. P., *Replies*, p. 41.

(٩٤)

K. P., *L.S.D.*, p. 40.

(٩٥)

K. P., *Replies*, p. 964.

(٩٦)

John Passmore, *A hundred years of Philosophy* p. 406.

(٩٧)

جعلهم صما وعميانا عن ان بوبر قد استعمل القابلية للتكذيب كمعيار لتمييز العلم فقط ، وليس أبدا كمعيار للمعنى (٩٨) .

وأخيرا نجد بيتر بيرنايز يؤكد ان السبب الأساسى الذى جعل القابلية للتكذيب متميزة ومتفوقة على التحقق ، ومتفادية أخطاءه ، ومحقة أهدافها ، هو انها مستقلة تماما عن أى سؤال له أية علاقة بالمعنى (٩٩) .

٥ - ونظرا للفقرة السابقة من ناحية ، ولطبيعة الفلسفة اللغوية التحليلية فى وضع تعريفات من ناحية أخرى ، يمكن القول ان معايير الوضعية ، التى هى كشف لصميم طبيعة العلم ، هى محاولة وضع تعريف للعلم . أما بوبر فقد رأيناه ينتقد بشدة منزع الوضعيين الى التعريف ، فهو « يكره فكرة التعريف بشدة على حد تعبيره ويرى بوبر أن محاولة حل مشاكل العلم أو الفلسفة أجدى كثيرا من محاولة وضع تعريف لهما . لذلك فهو لا يقدم معياره كتعريف للعلم ، اذ من الممكن أن يقترح أحد تعريفا آخر كما يقول ان العلم هو الخلاصة النهائية من العبارات (١٠٠) . وهذا هو الرأى الذى يؤكده لندبيرج Lund Berg مثلا ، فيقول ان محتوى العلم فى شكله الناضج ليس الا مجموعة القضايا التى تأكدت صحتها (١٠١) وأية مناقشة لمثل هذا التعريف أو لغیره ، أو لمحاولة دحضه وتبيان تفوق القابلية للتكذيب عليه ستكون عقيمة بل ومضرة ، اذ ستطوح بنا بعيدا عن المشكلة الأساسية ، أى تمييز المعرفة العلمية . لذلك فان بوبر يقدم بتواضع معياره فقط كاقترح لتمييز العلم الطبيعى (١٠٢) ، وصياغة تشخيص مناسب له . بحدد مفهوما مناسبيا ، كى نتمكن على أساسه من الحكم على نسق من العبارات ، هل ندرسه كمنتم الى العلم الطبيعى أم لا ؟ أنه مجرد نظرية أو اقتراح لنقبله طالما لانجد مبررا لرفضه ، وقد نتوصل يوما الى اقتراح أفضل منه . ان معيار القابلية للتكذيب لم يكن أبدا نظرية صادقة . تنهى طريق النظريات التى تطرح لتمييز العلم ، وذلك تبعا لاتجاه بوبر الاستمولوجى العام ، الذى رى الطريق مفتوحا دوما ، أمام التقدم ،

١K. P., *Replies*, p. 967. (٩٨)

١Peter Bernays *Concerning Rationality, in The Philosophy of Karl Popper*, Volume I, p. 297. (٩٩)

١K. P., *Replies*, p. 981.

(١٠١) علانو مصطفى ، التفسير فى العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ص ٢ .

١K. P., *Replies*, p. 981. (١٠٢)

المعرفى . بحكم العنصر (٢م) فى الصياغة (١م) ← ح ← ١٠
← (٢م) .

وقد كان هذا الفارق - فى نظر بيتر مونز - أهم مواطن تفوق بوبر على الوضعيين وخصوصا على فتجنشتين ، وتداركه لاختلافهم (١٠٣) . فهم يفترضون صوابية آرائهم ، بل وقطيعتها المأخوذة من قطعية قواعد المنطق .

٦ - ثم كان التحقق - وسائر معايير الوضعية - ضربة قاصمة فاصلة ، تقسم الدنيا الى قسمين : علم ولا علم . لأن العبارة إما أن تكون قابلة للتحقق أو غير قابلة له ، وليس هناك أمر وسط . غير أن الأمر الواقع ليس هكذا ، لأن ما كان بالأمر متناظرا قد يصبح فى الغد علما ، وليس هذا بنقطة حاسمة ، بل بانتقالات مرحلية متموجة ثم ان النظريات العلمية ليست كلها على قدم المساواة ، وقد أخذت فلسفة بوبر كل هذا فى الاعتبار ، فأرأينا النظريات تتفاوت فى درجة قابليتها للتكذيب ، مما يساعد العالم على المفاضلة بين مجموعة من الفروض كلها علمية مطروحة لحل نفس المشكلة . وهذا مالا يستطيعه التحقق ، أو بالأصح ما نجد التحقق فيه عديم الجدوى على الإطلاق - أى أنه لا يجدى فى الممارسة العلمية شيئا . فى حين انه معيار لفلسفة تريد أن تجعل الدنيا المعرفية بأسرها خادما للعلم .

وحتى معيار القابلية للتأييد الذى وضع درجات له من أجل الممارسة العلمية ، فانه لا يجارى فى هذا اطلاقا معيار القابلية للتكذيب الذى كان الحكم بتفاوت درجاته تقييما لمختلف الجوانب المنطقية للنظرية العلمية (*) .

وكل هذا أمر بدهى نتيجة لطبيعة الفلسفتين . اذ يقول بوبر انه حاول ان يرسم فى ذهنه صورة عامة للعلم ، ثم حاول البحث فيما يميزه ، وهو عالم أن تميزه سيكون بصورة عامة غير صارمة (١٠٤) . وهذا مالا يمكن ان تقبله الفلسفة اللغوية ، التى جعلت الوضعيين يظنون انهم توصلوا الى كشف فى صميم طبائع الأشياء . وما فتى بوبر يطور المعيار ويعدله ويكيّفه ويستولد منه امكانيات أكثر . لذلك جاء آير فى

(١٠٣) Peter Munz, Popper and Wittgenstein, in The Critical Approach to Science and Philosophy, p. 91.

(*) قارن فى هذا بين : الفصل الثالث من هذا الباب ، وبين : كارل هبل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، الترجمة العربية ، ص ٤٨ : ٥٩ .

(١٠٤) K. P., Replies, p. 981.

مقاله (الفلسفة والمنهج العلمى) ، ليعيب على بوبر هذا ، وينقده لأنه لم يطرح معياره كضربة لازب ، كما طرحوا هم معاييرهم . وبالطبع البسيط ما يقال فى هذا ، انه نقطة لبوبر ، وهو نقطة على الوضعيين .

٧ - فضلا عن هذا لانجد فارقا بين التحقق ، وبين امكانية التحقق ، فهناك تكافؤ منطقي بين المتحقق والممكن التحقق ، كلاهما علم وذو معنى ، لاسيما وانهم فى الأونة الأخيرة استقروا على التحقق بالمعنى الضعيف ، أى فقط امكانية التحقق ، وأيضا هناك تكافؤ بين الحكم على العبارة ، بأنها غير متحققة وغير قابلة للتحقق ، هى فى الحالتين لا علم وغير ذات معنى .

أما فى معيار القابلية للتكذيب فالحال مختلف كثيرا :

عدم القابلية للتكذيب = لا علم

عدم التكذيب = العلم الذى لم يثبت خطؤه بعد ، أى علمنا اليوم

وبالتالى : القابلية للتكذيب = العلم

والتكذيب = النظريات التى كانت وستزال علمية تجريبية ، لكننا تبينا كذبها ، أى خطأها ، فتركناها ولجأنا الى نظريات أخرى أفضل ، أى أكثر اقترابا من الصدق .

من هذه الوجهة نلاحظ ان معيار القابلية للتكذيب ، يتجنب خطأ التحقق العظيم فى المطابقة بين التحقق من القضية وبين صدقها .

٨ - وأخيرا فان معيار القابلية للتكذيب من ناحية ، وسائر معايير الوضعية من ناحية أخرى يختلفان هدفا وغاية . وهذه هى أهم أوجه الخلاف قاطبة .

فالوضعيون لم يهدفوا لإبصدق ولا بنزاهة الى تمييز العلم ، بل الى استبعاد الميتافيزيقا ولم يعنوا بأن تميز معاييرهم العلوم الحقيقية عن العلوم الزائفة ، ولا حتى عن تحصيلات الحاصل بقدر ماعنوا بأن تستبعد الميتافيزيقا ، فقد بدأوا عملهم بعقيدة قاطعة (دوجمما) هى المحرك الأساسى لدائرة فيينا ، وهى الاعتقاد بأن الميتافيزيقا ثرثرة فارغة ، وانها قرارات لاهى بالصائبة ولا بالخاطئة ، بل هى بلبلة بغير معنى . واعتقدوا أساسا أن القواعد النحوية الطبيعية للغة ذات المعنى تستبعد أى احتمال للحديث السليم نحويا عن أى شئ ، بخلاف الوقائع التجريبية القابلة

للملاحظة ، فقد اعتقدوا ان الكلمة لابد أن تشير الى شيء مادي ، وان معنى الجملة واقعة تجريبية قابلة للتحقق (١٠٥) . لذلك جعلوا هدفهم الأساسي بل والوحيد ، استبعاد أى حديث يتجاوز هذا النطاق ، لأنه سيكون فى عرفهم ميتافيزيقا .

أما بوبر فقد رفض كل هذا بعنف وبتمكن ، ولم ير هدف عمله أبدا كتحطيم للميتافيزيقا (١٠٦) فهو شديد الاجلال لها . ولم يكن هدفه الا تمييز العلم الحقيقي عن العلوم الزائفة . فاستنكار العلوم الزائفة ، وليس استنكار لميتافيزيقا ، هو دافع بوبر . وبعد ان وضع المعيار الذى يحقق هذه المهمة ، قام بتوسيع نطاقه فى مرحلة لاحقة ليشمل الميتافيزيقا أيضا (١٠٧) .

٩ - بقى موضع مقارنة ، يتعلق فقط بلغة العلم عند كارناب ونويراث ، على أساس ان جمل البروتوكول تلعب فى هذه اللغة دورا مناظرا لدور العبارات الأساسية فى منطق التكذيب وقد شرح كارناب هذا التناظر باسهاب فى مقال له بمجلة المعرفة Br Kennis عام ١٩٣٣ .

وقد كانت جمل البروتوكول تجسيدها شديدا لتردى فلسفة العلم فى مهاوى النزعة السيكلوجية ، بحيث كانت سببا كافيا لرفض مشروع لغة العلم ، لأنها لاتسمح فقط بالاتفاقات والاصطلاحات الذاتية ، وانما أيضا بالانحيازات الذاتية (١٠٨) أما العبارات الأساسية ، فقد كانت مصداقا لموضوعية المعرفة ، فكان قرار قبولها قائما على مبادئ هى أصلا وفقط موضوعية ، كى تؤدي الى الاقتراب من الصدق بمفهومه الموضوعى . وأكد بوبر على أن معيارها الأخير هو امكانية الاختبار بين الذوات . وان مطلب الموضوعية يحتم أن تبقى كل عبارة علمية اختبارية الى الأبد وانها قد تكون معززة ، لكن التعزيز هو فقط بالنسبة لعبارات أساسية ، هى مرة أخرى اختبارية وموضع بحث دائما (١٠٩) . هذا بينما ابتدع كارناب عددا من الحيل الفنية الفذة ليوضح أن جمل البروتوكول فورية ، وهى لذلك قطعية .

ثم أن بوبر قد عنى باتخاذ القرار بشأن العبارات ، الذى يوقف

Ibid, p. 968.

(١٠٥)

K. P., L.S.D., p. 37.

(١٠٦)

Ibid, p. 42.

(١٠٧)

Ibid, p. 109.

(١٠٨)

Ibid, p. 230.

(١٠٩)

ارتدادها اللانهاى » وكان لهذا أهمية كبرى فى ترسيخ موقف بوبر ، بينما ترك نوירת هذا بطريقة تعسفية اذ يمكن حذف جمل البروتوكول المتناقضة أو تغيير النسق كى يتفق معها ، وقد اضطر نوירת نتيجة لهذا الى التخلى عن تجريبيته على الرغم منه « (١١٠) • بينما كانت العبارات الأساسية تأكيداً لتجريبية بوبر ، كما كانت من قبل تأكيداً لموضوعيته •

١٠ - يقول الدكتور ياسين خليل ، فى أعقاب مناقشته لمعايير الوضعية لتمييز العلم : « اذا كانت مهمة الفلسفة ابعاد الميتافيزيقا عن المعرفة العلمية فلا بد اذن من تثبيت معيار واضح نستطيع بواسطته أن نعرف أن هذه القضية علمية أو ميتافيزيقية ، أما اذا بقيت المسألة معلقة ، فاننا سنخاطر بكثير من القضايا المستخدمة فى العلوم لاعتقادنا انها ميتافيزيقية ، بينما هى ليست كذلك فالمشكلة التى واجهت التجريبية المنطقية هى فى ايجاد معيار للتمييز بين العلم والميتافيزيقا ، ولم توفق فى وضع معيار حتى الآن » (١١١) • لكن بوبر قد وفق فى وضع معيار لا يستبعد الميتافيزيقا فحسب ، بل وأيضاً كل ما ليس علماً اخبارياً ، لأنه بحق معيار للمعرفة العلمية •

وبعد كل هذا لانحكم بأنه أفضل ألف ألف مرة من معايير الوضعية الفاشلة ولا نأخذ فى الاعتبار ما يتمتع به التحقق من شهرة فى حين أن الأغلبية لاتدرى شيئاً عن معيار القابلية للتكذيب القادر والراسخ والمكين ، ولكن لعلها الآن : بعد رحلتنا الطويلة مع بوبر ، قد أصبحت تدري •

Victor Kraft Popper and The Vienna Circle, p. 194. • (١١٠) •

• (١١١) • د. ياسين خليل ، منطق المعرفة العلمية ، ص ١٧٤ - ١٧٥ •

الخاتمة

- ١ - بوبر كانط القرن العشرين •
- ٢ - تقييم الاتجاه العام لبوبر •
- ٣ - الفلسفة تسير في اتجاه الوضوح •
- ٤ - الدرس الحضارى المستفاد من مسجبة
الفيلسوف •

الخاتمة

١ - أول ما يقال في خاتمة الحديث عن بوبر - انه بلا مرء كانط
القرن العشرين فقد سبق ان وضع كانط بذرة الموقف التجريبي النقدي
في العصر الحديث (١) ، وكانت فلسفته نقطة البداية لكل الفلسفات
النقدية التجريبية (٢) . وجاء بوبر ليسير على نهج السنن العظيمة التي
اختطها كانط لفض النزاع الناشب اظفاره في بنية الاستمولوجيا لدرجة
تجعله يدخل في صميم تعريفها ، أى النزاع بين المثالية والنجريبية .
فالاستمولوجيا منذ نشأتها مع الاغريق وحتى كانط تنقسم قسمين -
كل قسم بالطبع داخله فروع - بينهما هوة عميقة لاسبيل الى اجتيازها .
احدهما مثالى يقول ان العقل هو المصدر الأوحد للمعرفة والآخر مادي يقول
ان تجربة الحواس هي المصدر الأوحد للمعرفة . وليس هذا النزاع
مقصورا على الاستمولوجيا فحسب ، اذ يمكن القول ان المسألة الأساسية
العظمى في كل فلسفة هي علاقة الفكر بالكائن ، أو علاقة العقل بالطبيعة
المادية ، أيهما يسبق الآخر العقل أم الطبيعة وطوال عهود الفلسفة كان
يبدو أن الحل الوحيد المطروح هو أحد الجانبين دون الآخر فاما الفكر
لتكون المثالية ، واما الطبيعة لتكون المادية .

ولم يحاول أحد التوفيق بين الجانبين كما فعل كانط حين قال ان
العقل يساهم في المعرفة بالمقولات والمفاهيم ، التي تملؤها تجربة الحواس
بالحدوسات . فادخل المثالية بهذا في صميم المعرفة بطريقة تجعلها
تتفادى كل جنوحات المثالية ، لأن المثالى ها هنا لم يعد له وجود انطولوجى
مستقل ولا كيان فردى قائم بذاته ، بل هو مبدأ منظم ضرورى لاستعمال

(١) أ. س. يونج ، أثر كانت في الفلسفة الحديثة ، في : فلسفة القرن العشرين ،
أعده للنشر داجوبارت . د. رونر ، ترجمة د. عثمان نوية ، مراجعة د. زكى نجيب
محمود ، ص ٤٦ .

(٢) اميل بوترد ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامة
للتأليف والترجمة والنشر القاهرة سنة ١٩٧٢ . ص ١٦ .

التجربة ، يكملها ويضفي عليها وحده نسقية (٣) . فلقد تبين كائط
أن كل محاولة لاقامة حكم قبلي عن الأشياء لم تفز بباطل ، مما دعى
الفلاسفة خصوصا بعد ازدهار العلم الطبيعي ، الى تصور المعرفة وكأنها
تقتفى اثر الأشياء وأصبح التصور السائد هو ان الموضوع له كيان مستقل
وهيكل ثابت يحاكيه الذهن في المعرفة محاكاة منفعة سلبية ، حتى جاء
كائط ليؤكد ان الموضوعات لكي تعرف لنا لابد أن تأتي موافقة للتصورات
والمبادئ التي تملكها أذهاننا ، والتي تضفي على الأشياء المشتتة وحدة
ونظاما (٤) فأقام كائط بهذا الثورة الكوبرنيقية ، حين تسأل : أترانا أسعد
حظا لو أننا افترضنا أن الأشياء هي التي تقتفى أثر معرفتنا ، شأننا في
هذا شأن كوبرنيكوس حين تبين له عجزه عن تفسير حركات النجوم التي
تدور حول المشاهد ، فبحث : هل ترى يكون من الأفضل أن نفترض ان
المشاهد هو الذي يدور وأن النجوم مستقرة . فقد نظر كائط الى الطريقة
التي نشأت بها الرياضة والفيزياء من حيث هما علمان على يد طاليس
وجانيليو وتوريثشلي ، فاستنتج ان الاتفاق بين الفكر والأشياء لا يفسر
هكذا اذا اعتبرنا ان الأشياء هي التي يقتفى الفكر أثرها أو يرتب أمره
بمقتضاها بل على العكس من ذلك لا يمكن تصور هذا الاتفاق الا اذا اعتبرنا
ان الأشياء هي التي تقتفى أثر الفكر أو ترتب بمقتضاه ، بحيث لا تكون
الذات صورة مجردة أو قالباً محضاً تكتسب الأشياء قسماته كي تندمج
فيه ، وتتخذ صورته ، فالأمر لا يقف عند حد التسجيل والتقبل السلبي
وانما هو في الحقيقة الاستجابة والرد والانشاء الناشط البناء (٥) .
والنتيجة التي ننتهي اليها هي ان عقولنا لا تشتق القوانين من الطبيعة بل
تفرضها عليها ، فالعقل هو المشرع للأشياء ولا ينبغي ان نلتمس في العالم
الخارجي تفسيراً لقوانين الذهن ، بل ينبغي العكس ان نلتمس في الذهن
تفسيراً لقوانين العالم الخارجي ، لأننا لانستطيع ان نعرف الأشياء في
ذاتها وبمعزل عن طرائقنا في المعرفة ، وانما الأشياء عندنا هي كما
تعبدي لنا (٦) .

فكان كائط قد أوضح بهذا لبوبر ان المكونات العقلانية للتجربة

(٦) د. عثمان أمين . رواد المثالية في الفلسفة الغربية ، دار الثقافة للطباعة
والنشر . القاهرة الطبعة الثانية ، سنة ١٩٧٥ . ص ٥١ .

(٤) المرجع السابق ، ص ٩٢ .

(٥) د. مراد وهبة ، المذهب عند كائط ، كتبه بالفرنسية وترجمه الى العربية
د. نظمي لوقا مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، سنة ١٩٧٤ . ص ١٢ - ١٣ .

(٦) د. عثمان أمين ، رواد المثالية في الفلسفة الغربية ، ص ١٠١ .

تحدد حدود المذهب التجريبي (٧) ، مما جعله يقيم نظريته المنهجية على أساس ان العقل يقابل وقائع الطبيعة بفرض ، كان قد توصل اليه سلفا ، يحاول أن يفسرها ، وإذا نجح - أى تم تعزيزه - فرض نفسه عليها مؤقتا ، وكان بوبر بهذا مقوضا لخرافة الاستقراء ، وقد سبق أن أشرنا الى هذا الالتقاء بين بوبر وكانط (*) ، فبوبر نفسه يؤكد فى كل موضع تأثره العميق بكانط واقتفاه لخطاه . ويمكن ان نجد بينهما نقاط التقاء أعمق ، فكلاهما مادة دراسته المعرفة لا الوجود ، أى أن كليهما ابستمولوجى لا أنطولوجى ، وكلاهما خصم للأفكار القطرية المجبولة فى طبيعة العقل وداعية للحرية والسلام . لكن كل هذا لاينفى وجود اختلافات جوهرية بينهما . أبرزها أن النقد عند بوبر هو النقد بمعناه الحرفى ، أى الاختبار بهدف كشف الأخطاء ، أما عند كانط فهو يعنى سبر الامكانيات والقدرات . فنقد العقل النظرى هو امتحان لقيمة العقل نفسه من حيث استعماله النظرى الذى يتوخى الحقيقة غاية له ، ونقد العقل العمل هو امتحان لقيمة العقل من حيث انه مدبر للعمل ، وان غايته ثبوت الأخلاقية (٨) . كما أن التساولين اللذين قامت كل من الفلسفتين للإجابة عليهما مختلفان . فالعلم والأخلاق مشكلتان منفصلتان فى فلسفة بوبر لاعلاقة بينهما على وجه الاطلاق ، اللهم الا ان كليهما من مكونات العالم ٣ . بينما هما خطان متوازيان ومتجادلان فى فكر كانط ، فمنطوق المشكلة النقدية الكانطية هو : كيف كان العلم ممكنا ؟ وكيف كانت الأخلاق ممكنة؟ وكيف كان الاتفاق بين العلم والأخلاق ممكنا ؟ كيف ، بمعنى على أى الأسس يقوم العلم والأخلاق بحيث يكونان مؤلفين من عناصر متناقضة فى الظاهر . وقد قام كانط بتحليل عميق ليكشف المستور الذى يتم فيه الوفاق ، إذ أراد ان يستخلص المطلق فى العلم وفى الأخلاق من التجربة (٩) (والمطلق هذا لامكان له البتة فى فلسفة بوبر التى هى علمية) فالتوفيق بين المثالية والمادية عند كانط يعنى تفسير الجمع بين القطعية والتجريبية ، كما جمعتهم نظرية نيوتن ، فهكذا تصور كانط . مما جعل فكرة القانون الطبيعى التى أنشأها غير متفقة مع المعرفة فى حالتها الراهنة، فقد جعلت للإجابة على هذا لسؤل ، كيف كان علم لطبيعة المطلق علما

Victor Kraft Popper and The Vienna Circle, p. 186. (٧)

(*) من الضرورى الآن الرجوع الى الباب الأول ، الفصل الرابع (الاستقراء خرافة

الفهم السادس الفقرة الثانية .

(٨) د. عثمان أمين . رواد المثالية فى الفلسفة الغربية ، ص ٦٠ .

(٩) اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ص ١٥ ، ص ١٧ .

يمكننا ؟ لكن هذا العلم المطلق لم نعد نعتقد اننا نملكه (١٠) . بل اصبحنا على يقين باننا لا يمكن أن نملكه ، وهذا هو السبب الأساسى الذى جعل بناء كانط الشائع محاولة قابضة فى تاريخ الفلسفة . اما منهجه العظيم فى التأليف التركيبى بين المثالية والتجريبية ، فهو معجزته الفلسفية الباقية المتجددة دوما ، والتي كان بوبر أقدر من استطاع تجديدها ، بل وعلى أساس من استحالة قطعية قوانين الطبيعة ، واعتبارها محض فروض يفترضها العقل ، قد تكذبها وقائع التجريب لكن يستحيل أن تؤدى اليها استقرايا ، وتلغى عمل قوى العقل الخلاقة .

ثم ان الباحثة د . م . أميت D. M. Emmet قد أكدت على حاجتنا الى كانط يحدد طبيعة التفكير الميتافيزيقى بالنسبة للتصورات العلمية الجديدة (١١) ، وبوبر قد استطاع هذا التحديد بأنه غير قابل للتكذيب - الذى هو معيار العلم وتصوراته . أفلا يكون بوبر كانط العصر الحديث : مسارا ومنهجاً وهدفاً ، وأيضا ، أملا منشودا . فقط كانط أكثر نجاحا .

٢ - واذا كان بوبر قد سار على نهج كانط ، ليحقق بنجاح الجمع بين المثالية والتجريبية الذى فشل فيه كانط بسبب تسليمه بقطعية الأحكام التجريبية وتأليفية الأحكام التحليلية فان هذا لاينفى ، بل يؤكد ، أن بوبر عبقرية منطقة جبارة ذات أصالة ، واستقلالية نادرة الاستقلالية . هى أميز مميزات بوبر ، اذا استثنينا من هذا التجاه الى تارسكى فيما يتعلق بالمفاهيم المنطقية ونظرية الصدق (١٢) . فقد أصبح من الواضح الآن ان فلسفة بوبر اتجاه عظيم أصيل مجدد متسق مترابط ، يمثل إضافة حقيقية للفلسفة . وقبل ان يضيف ويبنى . يأخذ على عاتقه هدم الأوثان التى لا قبل لأحد بمعارضتها ، وعلى رأسه هاتيك الأوثان ، الاستقرار ، وقصر الفلسفة على التحليل اللغوى ، ثم النظرة الذاتية . للاستمولوجيا والبحث عن احتمالية الصدق العالية وتبرير النظريات العلمية بوصفها بناء قائما صادقا ، و متوصلا الى ماهيات الأشياء وحققها . .

ثم كان الاتساق والترابط فى فلسفته تأكيداً لدعواه الى وحدة.

(١٠) المرجع السابق ، ص ١٣٩ .

(١١) محمود أمين العالم ، فلسفة المصادفة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الأولى

سنة ١٩٧٠ ص ٦٠ .

(١٢) John Passmore, *A hundred years of Philosophy*, p. 404.

العلوم ، وإن أية تجزئة من شأنها أن توقف تقدم العلم (١٣) ، والتي أردفها بالدعوة الى وحدة المناهج . فالنزاع بين المناهج ، وتقسيم أرض العمل بينها بحيث يبحث يختص كل منهج بمباحث معينة يكون فيها الأكفا يحتل شطرا عظيما من المناقشات الفلسفية ، حتى فى أخص خصائص الفلسفة كالأخلاق والجمال مازال النقاش يدور حول منهجها ، أهو فلسفى تأملى أم علمى تجريبي لم يعد أمامنا الآن منهج للعلوم وآخر للفلسفة ، بل فقط منهج واحد ووحيد هو اسلوب لحل المشكلات . علينا فقط أن نتساءل هل نتاج البحث أخبار عن الواقع ، أم استكناه له أو تأويل أو وضع قيم عليا أو رسم غاية منشودة أو غير ذلك - والفيصل فى هذا هو معيار القابلية للتكذيب الذى يكفل الأخبار عن الواقع . لقد كان فض النزاع بين المناهج محصلة منطقية لصياغة بوبر البارة (١٣) ← ح ← أ ← ٢٣) ، والتي - بتعميمها على سائر الأنشطة - تجعل كل سلوكنا موجه لحل مشكلات بغير الوقوع فى أسر البرجماتية التي تحيلنا الى سيطرة تبحث فقط عن النافع والمفيد . وهذه الصياغة بدورها محصلة منطقية لاتساق بوبر وتربط فلسفته .

اتساق بوبر وتربطه ، وهو عالم زفيلسوف ومفكر سياسى ومنطقي ، هو النموذج الحى على دعواه بوحدة العلوم ووحدة المنهج ، والتي أردفها بمحاربة التخصص .

وإذا كانت الاستقلالية أهم مانسجله لبوبر ، فإن أهم ما نسجله عليه هو جموده وثباته . إذ لا يمكن أن نجد تطورا له أو مراحل لتفكيره ، فما يقوله الآن هو مقالته منذ ثلاثين أو أربعين عاما ، آراؤه الفلسفية واتجاهاته الفكرية فى جوهرها ثابتة ، لاتتغير ان قليلا وإن كثيرا ، وكل ما يفعله فى اخراج عمل جديد هو أن يضيف اثباتا جديدا أو برهانا جديدا لرايه السابق ، أو يستخرج منه نتيجة جديدة ، أو يضيف معالجة جديدة لجانب آخر له ، أو يعممه أكثر ، أو يضيف تاريخا لفلسفة أو. فيلسوف ، تاريخا جديدا يثبت به وجهة نظره التي لا بد أن يكون قد قالها منذ عشرات السنين ، ويقولها الآن ، وسيظل يقولها الى ما شاء الله . لذلك نجد ان « الملحق الكبير نسبيا ، الذى الحقه بالترجمة الانجليزية (لمنطق الكشف العلمى) تحت عنوان : (بعد عشرين عاما) مجرد تراكم لحجج أكثر على دعاوى بوبر السابقة ، وهو تراكم من شأنه أن يربك الباحث فى فلسفته ، إذا انه محض تكرار وليس تبديلا أو تعديلا ،

فلم يختلف اطلاقا مع أى من دعاويه المطروحة من قبل فى النسخة الألمانية ، (١٤) .

بل وان بوبر نفسه يخبرنا فى سيرته الذاتية ، انه توصل الى النظريات الاساسية المميزة لفلسفته ، وهو دون العشرين من عمره ، فاهمها وهو معيار القابلية للتكذيب توصل اليه وهو فى السابعة عشر ، وعيشية الفلسفة اللغوية تراث له وهو فى الخامسة عشر (١٥) . اننا لا نجد حتى المرحلتين اللتين رأهما هو فى كل تفكير : أى ان التفكير الدوجماتيقي ثم التفكير النقدي ، فقد بدأ بوبر نقديا عنيقا وهو لا يزال صبيا بلا بنية عقلية او حصيلة معرفية ، واستمر نقديا ، وكل ما تفعله الأيام هو أن تزيد حدة نقده وحمية دعواه بضرورة النقد .

افتقادنا لأى تطور فكري لبوبر لايعنى أننا نريده كرسل مثلا ، الذى قال عنه برود : « اننا نعلم جميعا كيف أن من عادة الأستاذ رسل أن يستحدث مذهبا فلسفيا جديدا كل بضعة سنوات » (١٦) . فلا شك أن وحدة الاتجاه وثباته لها مميزاتها مثل قوة الرأى ، فشد ما يضعف الرأى هو التردد والتذبذب ووضوح الرؤية والتمكن والاقتناع الراسخ بما ينادى به وهذا يدخل فى نطاق الأمانة الفكرية ، وأيضا يحمل آيات النبوغ المبكر . لكن لكل شىء حدودا معقولة ، فكيف يبدو شيخ جاوز السبعين وقضى كل هذا العمر الطويل فى رحاب عالم العلم والفلسفة والمتنطق ، مناديا بنفس الآراء التى لاحت له وهو بعد صبي يافع ، أفلا تغير خبرة السنين وتقدم العمر وتطور العلم وسعة البحث واتصال التفكير السنين الطوال ، شيئا من أفكار الصبا .

٣ - وإذا كانت فلسفة بوبر أحد وأهم الاتجاهات المستقلة فى الفلسفة المعاصرة وليس فحسب بل والمناهضة للتيار التحليلي اللغوي المسيطر على القطاع الأكبر من هذه الفلسفة حتى أن بوبر - كما أوضح الباب الثانى - قسم الفلسفة المعاصرة الى قسمين : قسم تحليلي يتبع فتجنشتين ، والوضعيون أبرز أئمته ، وقسم لاتحليلي من أتباع كانط ، بوبر من أبرز أئمته ، اذا كانت فلسفة بوبر بهذا الوضع ، أمكن أن

G. J. warnock, *Review of (Logic of Scientific Discovery)* (١٤)

p. 100.

W

K. P., U. Q., p. 18.

(١٥)

(١٦) النص مأخوذ من :

د. زكريا ابراهيم ، دراسات فى الفلسفة المعاصرة ، ص ٢٢٢ .

نستخلص أهم سمة تميز الفلسفة المعاصرة في تطورها الحالي ، اذ انها تنطبق على كلا القسمين ، ألا وهى الوضوح والايضاح .

فالاعتقاد الشائع هو ان الوضوح قصر على التحليليين - رغم أن رسالة فتيجنشتين آية في الغموض - لأن فلسفتهم هدفها الأساسى ، بل والوحيد فى بعض الاتجاهات كمدرسة اكسفورد ، هو الايضاح ، ويكاد يكون هذا هو الشيء الوحيد الذى يسجل للتحليليين لكن فلسفة بوبر ، رغم عمقها وثورتها وخصوبتها ، هى الأخرى آية فى الوضوح والسلاسة . بل وقد طالب بأن يكون الوضوح وايضاح موقف المشككة من أهم أهداف الفيلسوف وايضا العالم ، وكل باحث شريطة ألا يوقعنا هذا الهدف فى المتاهات اللغوية العقيمة .

والوضوح لا ينطبق على بوبر وخصومه الوضعيين فحسب ، بل بصفة أشمل يمكن القول ان عصور الفلسفة المفلزة والمفرطة فى التعقيد ، التى تظن أن التناسب عكسى بين القيمة المعرفة وبين الوضوح ، هو عصر أخذ فى الأفول - خصوصا بعد رحيل هيدجر . لم تعد الفلسفة تتلمس السمو المعرفى والرفعة العقلية فى الصعوبة والتعقيد والعلو عن مستوى الفهم العادى ، كما دأبت المثالية الألمانية على وجه الخصوص فهذا هربرت ماركيوز ينزل بكتابات النابضة الى أى شاب مثقف ، والبرجماتيون ابتداء من تشارلز بيرس وحتى وليم جيمس وجون ديوى كتاباتهم غاية فى البساطة ، ربما لأن الأقرب لى الفهم العام هو الانفع ، بل وهذا جان بول سارتر (١٩٠٥ - ١٩٨٠) وسيمون دى بوفوار (١٩٠٧ - ١٩٨٥) يخرجان الفلسفة الوجودية ليس بوضوح فحسب ، بل وفى قالب مسرحى رائع ومشرق وجذاب .

والفضل فى هذا يعود بلا جدال ، أولا الى برتراند راسل ، فهو أول من علم الفلاسفة كيف تكون الفلسفة آية فى العمق والثراء والخصوبة ، وفى الوقت نفسه آية فى الوضوح والسلاسة ، بل والاسلوب الرائع البديع .

٤ - وأخيرا ، فقد عرض هذا البحث للخطوط الأساسية لفلسفة كارل بوبر للعلوم من خلال مناقشة مشكلة تمييز المعرفة العلمية وحلها بواسطة معيار القابلية للاختبار والتكذيب ، وأوضح أن هذه الفلسفة - شبه الموضوعية - فى جملتها تتلخص فى كلمة واحدة هى : النقد ، وان عنى هذا البحث - بحكم فرع تخصصه - بأسلوب النقد الفنى المنطقى المختص بالعلوم الطبيعية ، الذى يميزها . فالعلم يضع فروضا جريئة تكاد

تشبه خلق الأساطير والتصورات الدينية ، غير ان الفارق الذى يميز العلم عن الأساطير والميتافيزيقا والدين ، ويجعله دونا عنها دائم التقدم ، هو قابليته للنقد والاختبار - أى التكذيب (١٧) .

لكن بوبر لم يقصر أهمية النقد على العلم ، فبينما يرى هنرى بوانكاريه فى النقد حياة العلم ، يرى فيه بوبر حياة كل نشاط عقلى ، سواء أكان معرفيا يهدف الى الحقيقة أم سياسيا يهدف الى العدل والمساواة والحرية والسلام ، أو حتى مجرد نشاط حيوى يهدف الى حل أية مشكلة (١٨) . ولكن لما كان بوبر فيلسوفا معرفيا على وجه الخصوص ، فقد أكد ان التناول النقدي للمشاكل المطروحة ولحلولها ومسار اجراءاتها ونتائجها ، وفى كل ميدان من ميادين البحث المعرفى ، هو السبيل الأوحده والذى لاسبيل سواه الى أى تقدم . النقد هو شريطة التقدم ، لأن التقدم لايمكن ان يحدث بغير حذف الأخطاء ، خصوصا اذا أخذنا فى الاعتبار ان المعرفة لاتنمو بمجرد التراكم الآلى بل بالتصويبات الجذرية الثورية ، والتكذيبات العنيفة . لذلك كله أكد بوبر - فى كتابه : المعرفة الموضوعية ، تناول تطورى - على ان النقد هو أهم وظائف الملاحظة والتعقل بل وأيضا الحدس والخيال . اذ يجب ان نستخدم جماع ملكاتنا فى الاختبارات النقدية لتلك الافتراضات الحدسية الجريئة التى بواسطتها نفتحم المجهول ، وليس الغروض فقط ، بل كل جزئ من معرفتنا يجب ان يعرض للنقد . .

لذلك كله لم يكن بوبر مجرد ناقد لايعرف الرحمة لأنه مفكر خلاق ، بل وكان أيضا فيلسوفا ذا منهج نقدي ، (١٩) . يوضح فى كل مناسبة النقد الأمثل وكيف يكون . ويوضح شروطه من انه يجب أن يكون موضوعيا ، وقاسيا قدر الامكان ، وانه من الضروري الاحاطة بموقف المشكلة ودراسة ومقارنة جميع الحلول المطروحة حتى نقد الحل المعنى . وأن نحاول ان ننقد أنفسنا خير من أن ينتقدنا الآخرون ، وان نقد النظرية يجب أن يكون وهى فى أبهى صورها وأقواها ، بل ويجب قبل ان ننقدها أن نرحم أخطاءها الصغيرة كي نركز فقط على الأخطاء الكبيرة الجوهرية ، وهذا ما فعله بوبر نفسه فى (عقم المذهب التاريخى) فهو قبل أن ينتقد المذهب عرضه بوضوح وأورد له من الحجج مالم يورده التاريخيون أنفسهم.

K. P., C. and L., p. 127.

(١٧)

Mario Bunge, *The Critical Approach to Science and Philosophy* p. VIII. In the Prefaces.

(١٨)

Ibid, p. viii.

(١٩)

وهذا الشرط الأخير هدفه أن نركز فقط على الأفكار الرائدة العظيمة المبسطة ، والا نشتغل بالأفكار الفرعية فنقع فى مستنقع المدرسين ، وكل ذلك لكى يكون النقد مثمرا (٢٠) .

وأخيرا فإن مايزيد من أهمية النقد ، هو أن نظرية بوبر المنهجية والمعرفية ، كما أوضحنا آنفا ، تؤكد أننا لا نبدأ أبدا من فراغ ، بل من تراث معرفى سابق لا بد أن نثريه ونضيف إليه ، وليس ذلك الا بمنهاج النقد ، وحذف الخطأ منه تبعا للصياغة (م ١ ← ح ح ← ١١ ← م ٢) .

والخلاصة أن فلسفة بوبر مجرد دعوة مكثفة لتنصيب النقد سلطانا فوق كل سلطان أو بالأحرى جعله السلطان الوحيد .

والآن ، هل من شك فى أننا أحوج بقاع الدنيا لهذا الدرس ؟ فلن نجانب الصواب لو قلنا ان مثل هذا المنهاج النقدي - خصوصا فى تناولنا لميراثنا المعرفى - لا يدخل اطلاقا فى تكوين العقلية العربية ، وبالمثل فحسب ، بل ويكاد يدخل فى نطاق مالا ينبغى !! فالأمر الواقع هو ان أحدا من أبناء الحضارة العربية لا يدرسها الا ليؤكد انها أنشأت كل العلوم وأبدعت كل الفنون ، وأسست كل اتجاهات الفكر ، فأقامت المعجزة المعرفية ، وأردفتها بالاجتماعية ، فأكدت كل حقوق الانسان والحيوان أيضا ، وذلك بالطبع بعد المعجزة العسكرية وأيضا السياسية ، باختصار جمعت فأوعت وفعلت كل ما يمكن ، وأحيانا مالا يمكن - ان يفعل اذ ليس فى الامكان أبدع مما كان !! .

والدراسات النقدية القليلة لالتقى ترحيبا ، بل تقابل بالاستنكار ، ولا تسلط الأضواء الا على البحوث التى تؤكد مواضع التمجيد ، ولا مانع أن تضيف إليها مما لم يثبت التاريخ ، أو حتى لا يقبله العقل .

وبالطبع فى هذا شيء من الصواب ، فلا شك ان الحضارة العربية احدى الطفرات الحضارية المعجزة فى التاريخ ، وانها احتلت قمة المد الحضارى طوال العصور الوسطى ، لكن مثل هذا الاسلوب فى تناولها يوقعنا - بتعبير فلسفة العلم - فى مهاوى مطلب تحقق وتأييد النظريات العلمية العقيم ، وهو لهذا تحصيل حاصل ، فمع الافتراض الجدلى ان كل ما يثبت سلبي تماما ، فهو منهاج يبحث فى منجزات قد أنجزت وانتهى الأمر ، باقى ان نتحدث عن المنجزات التى لم نستطع ان ننجزها ، أى عما

ينقصنا وعن أخطائنا التي سببت هذا النقص أى عن نقد تراثنا الحضارى .
يجب أن نفتح صدورنا لنقد الدوجماطيقية الكائنة فى زاوية أو أخرى ،
لأنها هى التي تقف عقبة كؤود فى سبيل النقد .

ولنتعلم من بوبر أنه من الأفضل أن ننقد أنفسنا بدلا من أن ينقدنا
الآخرون ، فلا نجعل مشروعية المنهاج النقدى للحضارة العربية تكاد تكون
حكرا على المستشرقين . فمنهاجنا الشائع ، التأييدى على خط مستقيم ،
لن يفيدنا فى حذف أى خطأ ، وبالتالي فى احراز أى تقدم : لعله يفيد من
الناحية السيكلوجية ، فيقوى من الحمية القومية ، ويؤكد الاعتزاز
بالأصالة ، وهى البعد الذاتى الأساسى لأية حضارة . لكن كل هذا أقرب
الى البعد السيكلوجى وينقصه ما هو أهم البعد الموضوعى النقدى .
وبالطبع لا يفوتنا أن حتى مثل هذا البعد السيكلوجى محل جدل وخلاف .
وفى حاجة الى النقد . لأن ارتباط الحضارة العربية بالعامل الدينى الذى
يفرس القيم الخلقية الرفيعة فى النفوس ويحدد الأنماط الكفيلة باستقرار
المجتمع وانضباطه - هذا الارتباط بالعامل الدينى وهو أهم الأبعاد
الحضارية فى الشرق خصوصا ، جعل الحضارة العربية تغطي تماما على
عناصر الأصالة الحقيقية فى الحضارات الكائنة خارج شبه الجزيرة العربية .
فتريد ان تمد الوجدان المصرى مثلا الى جذور عمرها ألف واربعمائة عام ،
وتغفل جذورا عمرها سبعة آلاف عام . تمتد حتى أعظم المعجزات لحضارية -
قاطبة أى الحضارة الفرعونية .

المهم أن النقاش احتدم بين المفكرين ، خصوصا بين الحربين .
العالميتين ، حول مشكلة الأصالة والمعاصرة ، فقد راوها المشكلة الحضارية .
الأساسية . وهى : على أى اللخامات تعتمد فى نسج حضارتنا المعاصرة ؟
وراح فريق السلفيين ينتصر للتراث - أى الأصالة . أما فريق
التجديديين فقد انتصر للحضارة الأوروبية المعاصرة . ويكاد
يكون النقاش قد انتهى الى نسج نسج لحمة التراث وسداه
الحضارة الأوروبية المعاصرة ، وكما هو معروف ، الدكتور
زكى نجيب محمود على رأس من طرحوا هذا الحل بصورة شاملة ، كما
تبرز على وجه الخصوص ثلاثيته : تجديد الفكر العربى - ثقافتنا فى
مواجهة العصر - المعقول واللامعقول فى تراثنا . غير ان المواد الخام التي
تنسج منها الحضارة هى أدوات العمل وثمة ماهو أهم ، أسلوب العمل
وأسلوب تسخير هذه الأدوات فى بناء الحضارة . ولو يمعنا أنظارنا شطر
النقد وجعلناه الفيصل الوحيد فى اعتبار أى عنصر حضارى ، لالفينا

أنفسنا نحذف مواطن الخطأ ، وما لا يقبله العقل والمنطق ومقتضيات
الصالح الحضارى ، أى - بداهة - جعلنا حضارتنا تسير دوما نحو ما هو
أفضل وأصوب فتمثل تقدما فى متصل صاعد ، أو ليس العقل هاهنا
هو راعيها •

- لقد قال بوبر ان « النقد هو دماء الحياة لكل تفكير عقلانى » (٢١) •
• فياليتنا ثم ياليتنا نجعله دماء تفكيرنا ، كيما يكون عقلانيا •

نبت المراجع

وكلها مذكورة آنفا في هوامش البحث (*)

أولا : كتابات كارل بوبر

(١) الكتب :

1. Karl R. Popper, *Logic of Scientific Discovery*, eighth impression, Hutchinson, London, 1976.
2. Karl R. Popper *The Open Society and its Enemies*, Vol. I, The Spell of Plato.
3. Vol. II, *The High Tide of Prophecy : Hègel, Marx and the Alternath*, George Routledge and Sons Ltd, London, 1945.
4. Karl. R. Popper, *Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, reprinted fourth edition, London, 1976.
5. Karl. R. Popper, *Objective Knowledge : An Evolutionary Approach*, fourth impression, Clarendon press, Oxford, 1976.

٦ - كارل بوبر علم المذهب التاريخي : دراسة في مناهج العلوم الاجتماعية • ترجمة د • عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، سنة ١٩٥٩ •

7. Karl. R. Popper, *Un ended Quest : An Intellectual Authobiography*, Willian Collins Sons and Co. Ltd. Glasgow 1976.
8. Karl R. Popper, *Replies to my Critics*, in *The Philosophy of Karl Popper*, Volume II, pp. 961 to 1198.

(*) ولم تذكر هنا الأطروحات الجامعية غير المنشورة ، والدوائر والمراجع

(ب) المقالات التي لم تنشر في الكتب :

9. Karl. R. Popper, *New Foundations for Logic, Mind*, 56 ,1947. pp. 103-235.
10. Karl. R. Popper, *Logic Without Assumptions*, Proceeding of the Aristotelian Society, XLVII 1947, pp. 251-292.
11. Karl, R. Popper, *Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics*, Part I, *The British Journal for the Philosophy of Science*, I, 1950, pp. 117-133.
12. Karl. R. Popper, *Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics*, Part II, *The British Journal for the Philosophy of Science*, I, 1950, pp. 173-195.
13. Karl, F. Popper, *Time's Arrow and Feeding on Negentropy*, *Nature*, 312, 1967. pp. 320.
14. Karl, R. Popper, *Quantum Mechanism Without the Observer*, in *Quantum Theory and Reality*, edited by Mario Bunge, Springer Verlag, Berlin (Hied elberg), New York, 1967, pp. 7-44.

ثانيا : كتابات عن كارل بوبر

15. Mario Bunge (editor), *Critical Approach to Science and Philosophy*, In Honour of K. Popper, The Free Press of Glencoe London, 1964.
16. Paul Arthur Schilpp (editor), *The Philosophy of Karl Popper Part I*, in *The Library of Living Philosophers*, Vol. 14/I Open Court Publishing Co., Illinois, 1974.
17. Paul Arthur Schilpp (editor), *The Philosophy of Karl Popper, Part II*, in *the Library of Living Philosophers*. Vol. 14/II, Open Court Publishing Co., Illinois.
18. Maurice Cornforth, *The Open Philosophy and The Open Society*, A Reply to Dr. Karl Popper's Refutations of Marxism, Lawrence and Wishart, second edition, London, 1972.
19. Bryan Magee, *Karl Popper*, edited by frank kermod, Viking Press New York, second edition, 1973.

20. G. J. Warnock, *Review of Logic of Scientific Discovery*, Min New Series, 69, 1960.
21. J.S. Kirk, *Popper on Science and Presocratic Mind*, New Series 69, 1969.
- ٢٢ - ف . ف . ناليوف . قبول الفرضيات العلمية ، مجلة يوجين ، صادرة عن مجلة رسالة اليونيسكو مركز مطبوعات اليونيسكو ، عدد السادس والأربعون . السنة الثالثة عشر . أغسطس وأكتوبر سنة ١٩٧٩ .

ثالثا : المراجع الأجنبية العامة

23. A. J. Ayer, Russell and Moore : *The Analytical Heritage*, Macmillan and Co. Ltd., London, 1971.
24. A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*, Penguin Books, London 1974.
25. Alan Ryan, J. S. Mill, Routledge and Kegan Paul, London 1974
26. Alice Ambrose and Morris Lazerwitz (editors), *Ludwig, Wittgenstein : Philosophy and Language*, George Allan and Unwin London, 1922.
27. Anthony Kenny, *Wittgenstein*, Harvard University Press 1973.
28. A. N. Whitehead, *An Inquiry Concerning The Principles of Natural Knowledge*, Cambridge University Press, 1919.
29. A. N. Whitehead, *Science and Modern World*, Williams Collins Sons and Co. Ltd., Glasgow, 1975.
30. A. Polikarov, *Science and Philosophy*, Publishing House, The Bulgarian Academy of Science, Sofia, 1973.
31. Arthur Eddington, *The Nature of The Physical World*, The University of Michigan Press, second Edition, 1963.
32. Bertrand Russell, *An Outline of Philosophy*, George Allan and Unwin Books, London, 1972.
33. Bertrand Russell, *Logic and Knowledge*, George Allan and Unwin Books, London, 1940.
34. Bertrand Russell, *History of Western Philosophy*, Brothers Libbey and Working, London, 1954.

35. Bertrand Russell, **My Philosophical Development**, George Allan and Unwin, London, 1959.
36. Bertrand Russell, **Mysticism and Logic**, Unwin Books, London, 1963.
37. Bertrand Russell, **Problems of Philosophy**, Oxford University Press, 1973.
38. Bryan Magee, **Modern British Philosophy**, Secker and Warburg, London, 1971.
39. C. G. Jung, **Physical Types**, Harcourt, New York, 1933.
40. Donald. W. Livingston and James. T. King (editors), **Hume : A Re-evaluation**, Fordham University Press, New York, 1976.
41. E.A. Burt, **The Metaphysical Foundations of Modern Science**, Kegan Paul and Trench Trubner and Co., Ltd., London, 1932.
42. Eugene August, **John Stuart Mill : A Mind of Large**, Charles Scribner's Sons, New York, 1975.
43. F. Engels,, **Dialectic of Nature**, Progress Publishers, Moscow, 1966.
44. F. V. Konstantinov (chief of a team of authors), **The Fundamentals of Marxist . . . Leninist Philosophy**, Progress Publishers' Moscow, 1974.
45. Geoffrey Leech, **Semantics**, Penguin Books, London, 1972 .
46. G. E. Moore, **Philosophical Studies**, Kegan Paul Ltd., London, 1922.
47. G. N. Ridley, **Man : The Verdict of Science**, The Thinker Library, No. 114, Watts and Co., London, 1946.
48. H. J. Eysenck and G .D. Wilson (editors), **The Experimental Study of Freudian Theories**, Methuen and Co. LTD, London, 1973.
49. James Griffen, **Wittgenstein's Logical Atomism**, Oxford University Press, London, 1965.
50. Jerrold Katz, **The Problem of Induction and its Solutions**, The University of Chicago Press, 1962.

51. John Maynard Smith, **The Theory of Evolution**, Penguin Books, London. Third edition, 1975.
52. John Passmore, **A Hundred years of Philosophy**, Penguin Books, London, 1966.
53. J. S. Mill, **System of Logic** Rationative and Induction, Book N-VI and Appendices, Editor of The Test : J. M. Robson, Routledge and Kegan Paul, London, 1971.
54. J. S. Mill, **System of Logic**, Books I, III, edited by J. N. Robson University of Toronto Press, Routledge and Kegan Paul, London, 1973.
55. Justus Hartnack, **Wittgenstein and Modern Philosophy**, translated by : Maurice Cranston, New York University Press, 1965.
56. Ludwig Wittgenstein, **Philosophical Investigation**, translated. by : G. E. Anscombe, Basil Blackwell, Oxford, 1973.
57. Max Born, **Natural Philosophy of Cause and Chance**, Oxford University Press, 1948.
58. Northon White, **The Age of Analysis ; 20th Century Philosophy** A Minotaur Book, New American Library, New York, 1957.
59. Paul Arthur Schilpp (editor) **The Philosophy of G. E. Moore** in The Library of Living Philosophers, Tudor Publishing Company, New York, 1952.
60. R. B. Braithwait, **Scientific Explanation : A Study for The Function of Theory. Probability and Law in Science** Harpers and Brothers, New York, 1960.
61. Robert W., Marks (editor), **Great Ideas in Psychology**, Beniam Books, New York, London, 1966.
62. Rudolf Carnap, **The Logical Syntax of Language**, The Humanities Press Inc. Routledge and Kegan Paul LTD., London 1951.
63. Rudolf Carnap, **The Nature and Application of Inductive logic** constituting of six sections from : Logical Foundations of Probability, The University of Chicago Press, Chicago and Illinois, 1951.

64. Rudolf Carnap, *The Logical Structure of The World, and Pesudo Philosophy*, translated by : Ralf, A. George, University of Cambridge Press, 1967.
65. S. Stebbing., *A Modern Introduction to Logic*, Asia Publishing House, London, 1960.
66. Timothy Binkley, *Wittgenstein,s Language*, Nortinus Nijhoff, The Hague Netherlands, 1973.
67. V. Rydnik, *ABC of Quantum Mechanism*, Translated by George Yankovsky, Peace Pubilshers, Moscow, Without the year of Publishing.

رابعا : المراجع العربية العامة

(١) المراجع العربية المؤلفة :

- أبو حامد الغزالي ، منطق تهافت الفلاسفة السمي معيار العلم ، تحقيق د . سليمان دنيا ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- توفيق الطويل ، أسس الفلسفة ، دار النهضة المصرية ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٧٦ .
- د . زكريا ابراهيم ، مشكلة الانسان ، مكتبة مصر ، القاهرة ، بدون تاريخ .
- د . زكريا ابراهيم ، دراسات في الفلسفة المعاصرة ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ١٩٦٨ .
- د . زكي نجيب محمود ، نحو فلسفة علمية ، مكتبة الانجلو المصرية ، سنة ١٩٥٩ .
- د . عائشة عبد الرحمن ، مقامة في المنهج ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، ١٩٧١ .
- عباس محمود العقاد ، فرنسيس بيكون: مجرب في العلم وفي الحياة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٤٥ .
- د . عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، وكالة المطبوعات، الكويت ، ١٩٧٥ .

- د . عبد الرحمن بدوي ، **مناهج البحث العلمي** ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٧٧ .
- د . عثمان أمين ، **زواد المثالية في الفلسفة العربية** ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- د . عزمي اسلام ، **تودفيج فتنجشتين** ، سلسلة لوابغ الفكر الغربي ، دار المعارف ، القاهرة . ب ت .
- د . عزمي اسلام ، **مقدمة لفلسفة العلوم الفيزيائية والرياضية** ، القاهرة ، ١٩٧٧ .
- د . فؤاد زكريا ، **نظرية المعرفة والموقف الطبيعي للانسان** ، النهضة المصرية ، ١٩٧٧ .
- د . فؤاد زكريا ، **التفكير العلمي** ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٧٩ .
- د . ماهر عبد القادر ، **فلسفة العلوم الطبيعية : المنطق الاستقرائي** ، الاسكندرية ، ١٩٧٩ .
- محمد باقر الصدر ، **الاسس المنطقية للاستقراء** ، دار الفكر ، بيروت ، ١٩٧٢ .
- د . محمد فتحي الشنيطي ، **المنطق ومناهج البحث** ، دار الطلبة العرب ، بيروت ، ١٩٦٩ .
- محمد فرحات عمر ، **طبيعة القانون العلمي** ، الدار القومية القاهرة ، ١٩٦٦ .
- د . محمد مهران ود . عبد الحميد حسن ، **في فلسفة العلوم ومناهج البحث** ، مكتبة سعيد رافت ، القاهرة ، ١٩٧٨ .
- د . محمد مهران ، **فلسفة برتراند رسل** ، دار المعارف القاهرة ، ١٩٧٧ .
- محمود أمين العالم ، **فلسفة المصادقة** ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
- د . محمود زيدان ، **الاستقراء والمنهج العلمي** ، الاسكندرية ، ١٩٨٠ .
- د . مراد وهبة ، **المذهب عند كانط** ، ترجمة عن الفرنسية د . نظمي لوقا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٤ .

- د. يحيى هويدى ، ما هو علم المنطق ، النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٦ .
- يوسف كرم تاريخ الفلسفة الحديثة ، دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ١٩٦٧ .

(ب) المراجع العربية المترجمة :

- ادرين كوخ ، آراء فلسفية فى أزمة العصر ، ترجمة محمود محمود ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- أفلاطون ، الجمهورية ، ترجمة حنا خباز ، المطبعة المصرية ، القاهرة ، ١٩٤٨ .
- ألفرد تارسكى ، مقدمة للمنطق ولنهج البحث فى العلوم الاستدلالية ، ترجمة د. عزمى اسلام ، مراجعة د. فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
- اميل بوترو ، فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ، الهيئة المصرية العامة للتأليف ، ١٩٧٢ .
- ايمانويل كانط ، تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق ، ترجمة د. عبد الغفار مكاوى ، مراجعة د. عبد الرحمن بدوى ، الدار القومية للطباعة والنشر القاهرة ، ١٩٦٥ .
- برتراند رسل ، النظرية العلمية ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة ابراهيم حلمى عبد الرحمن ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٥٦ .
- بول موى ، المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، ج ٢ ، نهضة مصر ، بغير سنة للنشر .
- جاستون بشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة د. عبد الله عبد الدايم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومى ، دمشق ، ١٩٦٩ .
- جان فوراستيه ، معايير الفكر العلمى ، ترجمة فايزكم نقش ، منشورات عويدات ، بيروت ، ١٩٦٨ .

- ج برونوفسكى ، وحدة الانسان ، ترجمة د . فؤاد زكريا ، الانجلو ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- جورج ديهاميل ، دفاع عن الأدب ، ترجمة د . محمد مندور ، الدار القومية ، القاهرة ، بغير سنة للنشر .
- جون كميني الفيلسوف والعلم ، ترجمة د . أمين البريف ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، بيروت ، سنة ١٩٦٩ .
- جيمس ١٠ كولمان ، النسبية فى متناول الجميع ، ترجمة د . رمسيس شحاته ، مراجعة د . فهمى ابراهيم ميخائيل ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- جيمس جينز ، الكون الغامض . ترجمة عبد الحميد حمدي مرسى ، مراجعة د . على مصطفى مشرفة ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٢ .
- جيمس كونانت ، مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة د . أحمد زكى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- داجوبرت ٠ د . روتز (معد) ، فلسفة القرن العشرين ، ترجمة عثمان نويه ، مراجعة د . زكى نجيب محمود ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٣ .
- ر . كولنجوود ، فكرة الطبيعة ، ترجمة د . أحمد حمدي محمود ، مراجعة د . توفيق الطويل ، مطبعة جامعة القاهرة بغير تاريخ .
- روجيه جارودى ، النظرية المادية فى المعرفة ، ترجمة ابراهيم قريط ، دار دمشق للطباعة والنشر ، بغير تاريخ .
- ستانلى بيك ، بساطة العلم ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د . عبد الفتاح اسماعيل ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
- تشيرنوجروفا ، أسرار عالم الجسيمات الدقيقة ، ترجمة د . ابراهيم شوشة ، دار مير ، موسكو ، ١٩٧٨ .
- ف . ١٠ لينين ، المادية والمذهب التجريبي النقدي : تعليقات نقدية على فلسفة رجعية ، ترجمة فؤاد أيوب ، دار دمشق للطباعة والنشر ، ١٩٧٥ .
- فيرنر هيزنبرج ، المشاكل الفلسفية للعلوم النووية ، ترجمة

- د . أحمد مستجير ، مراجعة د . محمد عبد المقصود النادى ،
الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٢ .
- كارل هبيل ، فلسفة العلوم الطبيعية ، ترجمة د . محمد جلال
موسى ، دار الكتاب العربى ، القاهرة ، ١٩٧٦ .
- كلود برنار ، مدخل لدراسة الطب التجريبي ، ترجمة يوسف مراد
رحمد الله سلطان ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٤ .
- ك . هول ، ج . لندزى ، نظريات الشخصية ، ترجمة د . فرج أحمد
فرج - قدرى محمود حفى - لطفى محمد فطيم - مراجعة د . لويس
كامل مليكة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ،
القاهرة ، ١٩٧١ .
- لويس دى بروليه ، الفيزياء والميكروفيزياء ، ترجمة د . رمسيس
شحاته ، مراجعة د . محمد مرسى أحمد ، مؤسسة سجل العرب ،
القاهرة ، ١٩٦٧ .
- ماكس فيبر ، صناعة العلم ، ترجمة أسعد رزوق ، الدار العلمية ،
بيروت ، ١٩٧٢ .
- هانز رايشنباخ ، نشأة الفلسفة العلمية ، ترجمة فؤاد زكريا ،
دار الكتاب العربى ، القاهرة ، ١٩٦٨ .
- هنتر ميد ، الفلسفة : أنواعها ومشكلاتها ، ترجمة د . فؤاد زكريا ،
دار نهضة مصر ، ١٩٦٩ .
- ول ديورانت ، قصة الفلسفة ، ترجمة د . فتح الله المشعشع ،
دار المعارف ، بيروت ، الطبعة الرابعة ، ١٩٧٩ .
- و . آ . بفرديج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة
د . أحمد مصطفى أحمد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٣ .

المحتويات

الصفحة

٥	نصدير
٩	المقدمة
١١	١ - أهمية البحث في فلسفة العلم عند كارل بوبر
١٥	٢ - سيرة الفيلسوف وأعماله
٩١	٣ - أهمية مشكلة التمييز

الباب الأول

٢٧	المنهج الاستقرائي : هل يصلح كمعيار لتمييز العلم
٢٩	- تمهيد الباب
٣١	- الفصل الأول : المعيار التقليدي : المنهج الاستقرائي مشكلته
٣٣	١ - الاستقراء معيار تمييز العلم
٣٥	٢ - التعريف بالمنهج الاستقرائي
٣٨	٣ - تناول تاريخي للاستقراء
٦٢	٤ - خطوات الاستقراء
٦٦	٥ - مشكلة الاستقراء
٨٠	- موقف بوبر
٨٣	- الفصل الثاني : المعرفة موضوعية
٨٦	١ - مقدمة
٨٥	٢ - الموضوعية البوبرية مقابل الذاتية التقليدية
٩١	٣ - نظرية الصدق
٩٣	٤ - نظرية العوالم الثلاثة
٩٨	٥ - نظرية المحاولة والخطأ
١٠٦	٦ - العقلانية النقدية
١١٠	٧ - خاتمة

الصفحة

١١١	• • • • •	الفصل الثالث : حل مشكلة الاستقراء
١١٣	• • • • •	١ - مقدمة
		٢ - نقد المشكلة فى صورتها التقليدية ،
١١٤	• • • • •	ونقد هيوم
١٢٣	• • • • •	٣ - حل المشاكل الاستقرائية
١٢٩	• • • • •	٤ - نتائج هذا الحل
١٣٥	• • • • •	الفصل الرابع : الاستقراء خرافة
١٣٧	• • • • •	١ - مقدمة
١٣٨	• • • • •	٢ - البدء بالملاحظة لا يفضى الى شىء
١٤٢	• • • • •	٣ - البرهان المنطقى
١٤٩	• • • • •	٤ - أدلة شواهد
١٥٦	• • • • •	يكون لم يأت بجديد
١٦٠	• • • • •	٦ - خاتمة
١٦٥	• • • • •	الفصل الخامس : منهج العلم
١٦٧	• • • • •	١ - مقدمة
١٦٩	• • • • •	٢ - مسار البحث العلمى
١٧٧	• • • • •	٣ - الدارونية المنهجية
١٨١	• • • • •	٤ - العبقورية الخلاقة
١٩٥	• • • • •	الفصل السادس : تعقيب
١٩٥	• • • • •	١ - المنهج لا يميز العلم
٢٠٠	• • • • •	٢ - تعقيب على المعرفة الموضوعية
٢٠٦	• • • • •	٣ - تعقيب على موقف بوبر من الاستقراء
٢١٨	• • • • •	٤ - تعقيب على نظرية بوبر المنهجية

الباب الثانى

٢٢١	• • • • •	موقف بوبر من الوضعية المنطقية ومعاييرها لتمييز العلم
٢٢٣	• • • • •	- تمهيد الباب
٢٢٩	• • • • •	الفصل الأول : الوضعية المنطقية
٢٣١	• • • • •	١ - مقدمة
٢٣٣	• • • • •	٢ - فلسفة دائرة فيينا
٢٣٨	• • • • •	٣ - معايير الوضعية لتمييز العلم
٢٥٠	• • • • •	٤ - خاتمة : عود الى بوبر

الصفحة

٢٥٣	• • • • •	- الفصل الثاني : نقد بوبر للوضعية المنطقية
٢٥٥	• • • • •	١ - مقدمة
٢٥٦	• • • • •	٢ - نقده لمنحاهم اللغوى
٢٦٦	• • • • •	٣ - نقده لمنحاهم التحليلي
٢٧٣	• • • • •	٤ - نقده لحملتهم على الميتافيزيقا
٢٨٠	• • • • •	٥ - خاتمة

- الفصل الثالث : بوبر ينقد معايير الوضعية المنطقية لتمييز

٢٨٥	• • • • •	المعلم
٢٨٧	• • • • •	١ - مقدمة
٢٨٨	• • • • •	٢ - نقد المعايير بصفة عامة
٢٩٢	• • • • •	٣ - نقد معيار التحقيق
٣٠٢	• • • • •	٤ - نقد معيار القابلية للتأييد
٣٠٧	• • • • •	٥ - نقد لفة العلم
٣١٧	• • • • •	٦ - خاتمة

- الفصل الرابع : تعقيب

٣٢١	• • • • •	١ - مقدمة
٣٢١	• • • • •	٢ - تعقيب على موقف بوبر من التحليل اللغوى
٣٢٧	• • • • •	٣ - تعقيب على : نقد بوبر لموقف الوضعية من الميتافيزيقا والمعايير
٣٢٩	• • • • •	٤ - خاتمة

الباب الثالث

٣٣٣	• • • • •	معيار القابلية للتكذيب
٣٣٥	• • • • •	- تمهيد الباب
٣٣٧	• • • • •	- الفصل الأول : معيار القابلية للتكذيب
٣٣٩	• • • • •	١ - معيار القابلية للتكذيب وكيف يميز العلم
٣٤٦	• • • • •	٢ - معيار القابلية للتكذيب والمحتوى المعرفي
٣٥٦	• • • • •	٣ - القابلية للتكذيب اختبارا
٣٦٥	• • • • •	٤ - مواجهة التحصين ضد التكذيب
٣٧٤	• • • • •	٥ - خاتمة

الصفحة

٣٧٧ الفصل الثاني : العبارات الأساسية

- ٣٧٩ ١ - مشكلة العبارات الأساسية
- ٣٨٣ ٢ - حل بوبر لمشكلة العبارات الأساسية
- ٣٨٩ ٣ - مناقشة موقف العبارات الأساسية
- ٣٩٤ ٤ - شروط العبارات الأساسية

٤٠١ الفصل الثالث : درجات القابلية للتكذيب

- ٤٠٣ ١ - مقدمة
- ٤٠٥ ٢ - درجات القابلية للتكذيب على أساس علاقات الفئة الفرعية والقابلية للاشتقاق
- ٤٠٥ ٣ - درجات القابلية للتكذيب على أساس درجة تأليف النظرية وأبعادها
- ٤١٦ ٤ - درجات القابلية للتكذيب والبساطة

٤٢٧ الفصل الرابع : تطبيقات المعيار

- ٤٢٩ ١ - في النظريات الفيزيائية
- ٤٣٨ ٢ - في العلوم الزائفة
- ٤٤٠ ٣ - في الميتافيزيقا
- ٤٤٨ ٤ - في التحليل النفسي
- ٤٦٠ ٥ - في النظرية الماركسية
- ٤٦٧ ٦ - في التاريخ والعلوم الاجتماعية

٤٧٥ الفصل الخامس : تعقيب

- ٤٧٧ ١ - تعقيب على فلسفة بوبر التكوينية
- ٤٨٩ ٢ - مناقشة انتقادات معيار القابلية للتكذيب
- ٥٠٦ ٣ - مقارنة معيار القابلية للتكذيب الوضعي

٥١٥ القائمة

- ٥١٧ ١ - بوبر كائنات القرن العشرين
- ٥٢٠ ٢ - تقييم الاتجاه العام لبوبر
- ٥٢٢ ٣ - الفلسفة تسير في اتجاه الوضوح
- ٥٢٣ ٤ - الدرس الحضاري المستفاد من صحبة الفيلسوف

٥٢٩ أهم المراجع

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار. لكتب ١٩٨٩/٤٠٠٠

ISBN — ٩٧٧ — ٠١ — ٢١٣٨ — x

هذه أول دراسة في المكتبة العربية لفلسفة كارل بوبر ،
الذي يعد الآن فيلسوف العلم ومناهج البحث الأول ، وواحد
من أهم فلاسفة النصف الثاني من القرن العشرين ، المعبرين
عن طائفة والمستشرقين لأفاهه . تحمل فلسفته التجديدية الثرية
العميقة . . أكمل وأنضج نظرية للعلم ، وتشايبك
أطرافها المتراصة ذات الطابع النقدي مع التيارات المميزة للفكر
العلمي في القرن العشرين . . . وفي غضون هذا وذاك تلقى
فلسفة عرفت حقاً كيف تبلور روح العلم ، فتضع الأصبع على
أشد ما يفجر الطاقة التقدمية للبحث العلمي وللتفكير
العلمي . ومن ثم للعقل الإنسان وللحضارة الإنسانية . .
ومنك في النهاية هي الغاية المرومة من كل فلسفة للعلم .

Bibliotheca Alexandrina



0390241

مطابع الهيئة